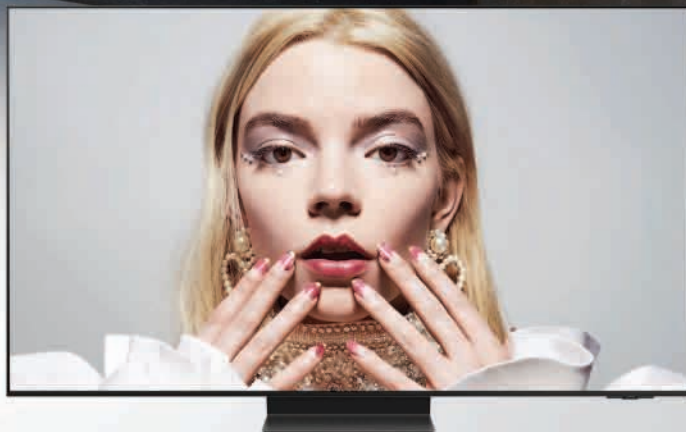
HOME THEATER e CASA DIGITAL

#337 • ANO 28 • PUBLICAÇÃO MENSAL • www.hometheater.com.br

QUAL SERÁ SUA PRÓXIMA TV?

LED, OLED, QLED, MINILED: MOSTRAMOS AS DIFERENÇAS PARA FACILITAR A ESCOLHA

ÁUDIO HIGH-END

SOM DIGITAL COMO VOCÊ NUNCA OUVIU

TV OLED SAMSUNG: APROVADA EM NOSSO TESTE

TECNOLOGIA + NATUREZA

VEJA COMO COMBINÁ-LAS NUMA CASA SUSTENTÁVEL

ESSA É PRA VOCÊ,
LEITOR DA NOSSA
EDIÇÃO DIGITAL!

Advanced Audio
Technologies®
4-ZONE HIGH POWER MATRIX AMPLIFIER PMRH-4
POWER
A A T
apertar botao para
entrar no menu
SELECTION

ÍNDICE

IDEIAS PARA SUA CASA

SEÇÕES

SALA DE TESTES

PROMOÇÃO JBL

VOCÊ AINDA TEM CHANCE DE GANHAR UMA SUPER CAIXA AUTHENTICS 500 (PÁG. 39).

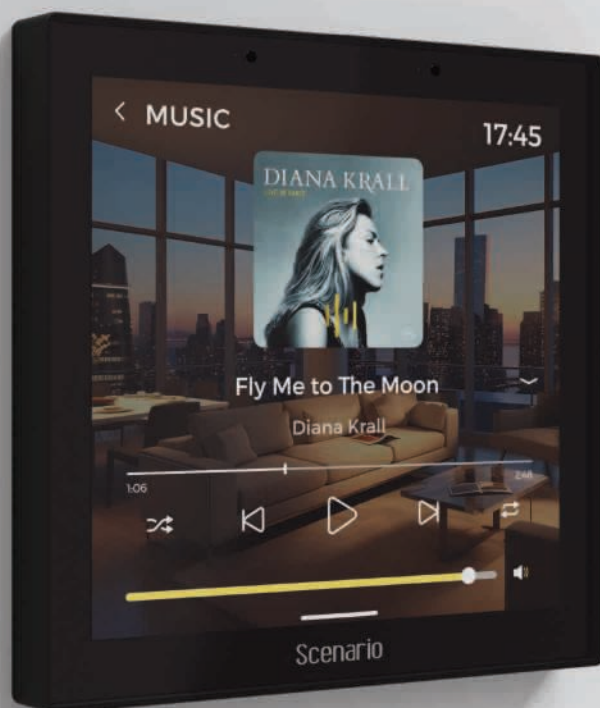
HOME THEATER NA WEB

- VEJA COMO ACESSAR A REVISTA EM VERSÃO DIGITAL
- CADASTRE-SE PARA RECEBER A NOSSA NEWSLETTER
- E AS NOTÍCIAS MAIS IMPORTANTES DO MERCADO

Tudo isso e muito mais em hometheater.com.br

VISITE AINDA:

facebook.com/revistahometheater

X.com/hometheaterbr
https://www.instagram.com/revistahometheater/

Editorial

Junho / 2024

MAIS UMA GRANDE MARCA

Mesmo com todas as incertezas políticas e econômicas, o Brasil continua tendo a sorte de atrair altos investimentos estrangeiros. Segundo o Banco Central, nos três primeiros meses do ano o país recebeu 11% mais investimentos do que no primeiro trimestre de 2023. Um dos motivos (mas não o único) é a taxa de câmbio: os ativos brasileiros estão relativamente baratos, quando comparados a outros países com características similares.

No segmento de eletrônicos de consumo, encontramos exemplos dessa tendência nas empresas coreanas e principalmente chinesas, caso da Hisense, segunda maior fabricante mundial de TVs. Assim como fez a TCL em 2016, e fizeram LG e Samsung nos anos 90, a Hisense chega com ambições de disputar os primeiros lugares entre as marcas mais vendidas - nos EUA, já atingiu a 2ª colocação.

Claro, ainda não sabemos qual será a política de distribuição da nova marca, que nos EUA e na Europa vem conquistando mercados com marketing e preços bem agressivos. Mas o que chama atenção é o fato de que, mesmo com os conhecidos problemas de infraestrutura e logística, o Brasil pode servir de "hub industrial" para levar essas marcas a grande parte da América Latina.

Mais marcas significam maior concorrência e, pelo menos na teoria, mais vantagens para o consumidor. Como mostra a reportagem sobre as diferenças entre os painéis de TV (pág. 26), esse é um segmento dinâmico por natureza. Ao pesquisar para escolher uma TV, por exemplo, o usuário - se conseguir não se afogar em meio aos algoritmos de ofertas "imperdíveis" - pode se deparar com produtos muito semelhantes, diferenciados por pequenas sutilezas.

Daí a importância de contar com marcas confiáveis e que, como as citadas acima, apostam no futuro do país.

Fundo do poço - A tragédia que se abateu sobre o Rio Grande do Sul precisa servir de lição. Não é possível mais adiar duas medidas que quase todos os governantes costumam colocar na última gaveta de suas prioridades: investimentos pesados em infraestrutura - incluindo saneamento, tratamento de águas e sistemas de proteção para as áreas de risco - e reforço da política ambiental, com mais fiscalização e punição a quem mata, desmata e/ou não cuida de seus resíduos.

Temos aí um triste exemplo de problema para o qual todo mundo, inclusive os leigos, sabe quais são as soluções. A primeira, claro, é não dar sossego a políticos que mentem, transferem as responsabilidades ou inventam desculpas. Mas há atitudes que só dependem de boa vontade. Se você tem casa numa região perigosa, é sua a responsabilidade primeira de cuidar da área para proteger sua família e seus vizinhos. Quem não age assim perde qualquer direito de, após a tragédia, criticar o governo e os políticos.

Idem para quem não dá destinação adequada ao lixo que produz, reciclando ou descartando corretamente - e não vale dizer que não sabe como, há inúmeros canais (físicos e virtuais) para tirar as dúvidas. E as empresas, de qualquer tamanho, precisam ser obrigadas a não apenas cuidar de seus resíduos, mas manter programas de educação ambiental para seus funcionários, que a partir daí devem ser incumbidos de multiplicar esses esforços em suas casas e nas comunidades onde vivem.

Já passou da hora. Se todos fizermos isso, ainda há chances de evitar novas tragédias. Se não, a natureza há de entender que realmente não merecemos viver neste planeta.

ORLANDO BARROZO

E-mail: *obarrozo@hometheater.com.br*
Blog: *http://orlandobarrozo.blog.br*
LinkedIn: *linkedin.com/in/orlandobarrozo*

EDIÇÃO 337 - JUNHO/2024

CAPA: o belo apartamento com TV de 100" ilustra a reportagem sobre os tipos de painel. Destaque ainda para o áudio HiRes tomando conta do streaming. E para as casas tecnologicamente sustentáveis.
DESIGN GRÁFICO: Alexandre Fichtler

SAMSUNG APOSTA ALTO NA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Novas TVs da marca têm muito maior capacidade de processamento

Para a Samsung, 2024 é o ano da Inteligência Artificial. As novas TVs da marca, apresentadas em maio, foram todas projetadas com foco nessa tecnologia, tanto no processamento de imagem e de som quanto nos ajustes em tempo real, que são feitos automaticamente conforme o tipo de conteúdo.

São três as novas linhas: Neo QLED 8K, Neo QLED 4K e OLED 4K, em tamanhos que vão de 43 até 85 polegadas. Por trás dos avanços estão os novos processadores desenvolvidos pela Samsung. O NQ8 AI, de 3ª Geração, apontado como o mais avançado que a empresa produziu até hoje, comanda os QN900D e QN800D, de resolução 8K.

As três linhas compõem o que a Samsung chama de “Geração AI TV”, pensada para atender o segmento premium do mercado. “Hoje, 18% do nosso faturamento vêm dessa categoria de TVs”, explica Érico Traldi, diretor da divisão de TV e Som da Samsung. “Após os investimentos que fizemos em Manaus, onde estamos produzindo TVs a partir de 65”, temos registrado aumentos anuais nas vendas”, acrescenta ele, revelando que do primeiro trimestre de 2023 para 2024 essa categoria cresceu 27% no Brasil, contra 10% do mercado geral de TVs.

Já em março, a fabricante coreana apresentou suas novas linhas de smartphones e tablets com Inteligência Artificial, tendência que deve se acentuar daqui por diante. E em breve serão lançados também monitores com essa inovação. “A Geração AI TV oferece mais facilidade para se integrar com eletrodomésticos Samsung e outros dispositivos smart da casa”, diz Traldi (veja na pág. 44 o teste da OLED S95D).

Provavelmente, o ganho mais perceptível para o usuário das novas TVs está no upscaling. Segundo Alexandre Gleb, gerente de Produto TV da Samsung, qualquer imagem de resolução inferior poderá ser assistida em 4K. No caso das TVs 8K, o processo é mais complexo (veja no quadro ao lado).

Em relação ao áudio, a Samsung garante que a experiência do usuário também será mais rica, especialmente na TV 8K Neo QLED QN900D, de 85”, que tem amplificador de 90W RMS em 6.2.4 canais Dolby Atmos com falantes na moldura e na traseira do gabinete. Já entre os modelos Neo QLED 4K destaca-se a QN90D, nova “TV Gamer” da marca, com frequência de 144Hz para a reprodução de games de última geração. Uma de suas inovações é o modo AI Auto Game, que segundo o fabricante ajusta brilho, cores e som de acordo com o gênero do jogo.

PROCESSADORES: A ERA DO NPU

NPU (Neural Processing Unit): assim são conhecidos os processadores como os que a Samsung está utilizando em sua nova geração de TVs. São dispositivos desenhados para suprir as demandas da IA, com vários núcleos que atuam em paralelo. Com eles, é possível aprimorar todo o funcionamento do aparelho, realizando inúmeras funções simultaneamente. O NQ8 Gen3, por exemplo, é específico para TVs 8K. Duas vezes mais rápido que o das TVs Samsung 2023, possui 512 redes neurais (eram 64 na geração anterior). Cada rede dessas equivale a um gigantesco banco de dados que serve de referência ao processador, contendo milhões de imagens e sons usados para ajustar cada conteúdo assistido. Nas TVs 4K, acontece o mesmo, só que com o processador NQ4 AI Gen2 (veja no hometheater.com.br um vídeo explicativo).

Ilustração do efeito upscaling 8K: algoritmos de alta eficiência convertem qualquer imagem para bem próximo dessa resolução.

"8K: AGORA NÃO HÁ MAIS DESCULPA"

Com o lançamento de suas novas TVs 8K, a Samsung quer incentivar o consumidor a adotar a tecnologia mesmo considerando que ainda é pouca a oferta de conteúdos nativos nessa resolução. Nesta entrevista, Alexandre Gleb, gerente de Produto TV da empresa coreana, explica como isso é possível:

P – COMO O CONSUMIDOR PODERÁ APROVEITAR AO MÁXIMO ESSA NOVA GERAÇÃO DE TVs?

R – *Os recursos são muitos. No caso de 8K, queremos que as pessoas experimentem as Neo QLED QN900D e QN800D assistindo aos mesmos conteúdos que já assistem hoje. Com* ***8K AI Upscaling Pro****, conseguimos transformar qualquer imagem, mesmo aquelas de baixa resolução, chegando o mais próximo possível do 8K nativo. Ou seja, agora não há mais desculpa para deixar de comprar uma TV 8K alegando falta de conteúdo.*

P – E QUAL É O RECURSO QUE APRIMORA AS IMAGENS EM MOVIMENTO?

R – *O AI Motion Enhancer Pro é outro recurso de inteligência artificial que permite transformar conteúdos de 24 ou 30 quadros por segundo para a frequência de 120Hz. Ou seja, quadruplica essa capacidade. E para conteúdos em 60Hz ele amplia para 240Hz, aproveitando toda a capacidade desse painel e, com isso, eliminando aqueles rastros e borrões que se vê geralmente em esportes e cenas de perseguição.*

P – O QUE MUDA NA PLATAFORMA SMARTTHINGS PARA 2024?

R – *SmartThings é o app da Samsung para a Casa Inteligente, reunindo todos os nossos produtos smart. Esse app tem a capacidade de integrar todos os aparelhos da casa, incluindo eletrodomésticos, smartphones, tablets, ar-condicionado etc. E isso pode ser combinado com mais de 1.500 produtos de outras marcas, como lâmpadas, cortinas, videoporteiros, fechaduras. Tudo isso com a máxima segurança, já que o recurso Knox Security da Samsung protege contra invasões na rede da casa.*

P – DE QUE FORMA A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PODE AJUDAR A ECONOMIZAR ENERGIA?

R – *Dentro do* ***SmartThings****, eu consigo criar um Mapa 3D da casa, mostrando na tela da TV todos os cômodos. Com isso, posso monitorar todos os dispositivos instalados em cada cômodo, verificando se estão ligados e – o mais importante – quanto cada um está consumindo de energia. Além disso, nossas novas TVs vêm com o modo AI Energy, com sensores que verificam a luz ambiente e automaticamente regulam o brilho da tela. Reduzindo o brilho, a TV economiza até 25% de energia sem atrapalhar a experiência do consumidor.*

HOME THEATER WORKSHOP

AS TENDÊNCIAS DA CASA INTELIGENTE

Segurança, som ambiente e recursos automatizados serão os principais tópicos do 2º HOME THEATER WORKSHOP, que acontecerá em São Paulo no dia 27/06. O evento, organizado pela Event Editora (que publica a HOME THEATER & CASA DIGITAL e o site **hometheater.com.br**), é destinado a integradores e demais profissionais dos segmentos de áudio, vídeo e automação residencial. Na 1ª edição, em fevereiro, foram 70 profissionais inscritos, entre integradores, revendedores, arquitetos e projetistas autônomos. Nesta 2ª edição, será mantido o formato com quatro apresentações técnicas a cargo de especialistas do mercado. Além disso, as três empresas patrocinadoras – AMCP, Frahm e Scenario – estarão expondo seus produtos e atendendo os participantes numa sala anexa ao auditório onde acontecerão as palestras. O objetivo é aproximar os fabricantes dos profissionais, discutindo temas que estão no dia a dia dos projetos residenciais. O 2º HOME THEATER WORKSHOP será realizado mais uma vez no Hotel Intercity Paulista, à R. Haddock Lobo 294, S.Paulo, próximo à av. Paulista. Para informações atualizadas, visite **hometheater.com.br/workshop**.

CONFIRA O PROGRAMA

Horário	Palestra
9h:	**SOM AMBIENTE E ARQUITETURA SONORA** **Palestrante:** Cristiano Soares - Especialista técnico da FRAHM
11h:	**SEGURANÇA NAS REDES RESIDENCIAIS** **Palestrante:** Harald Cintra - CEO e fundador da AMCP Xtend
14h:	**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA CASA INTELIGENTE** **Palestrante:** João Fernando de Oliveira - CEO e fundador da SCENARIO
16h:	**COMO ATUAR NO SEGMENTO PRO AV** **Palestrante:** Nelson Baumgratz - Gerente Regional da AVIXA para o Mercosul

CAIXA DE STREAMING DA CLARO TEM DOLBY ATMOS

Uma nova versão da Claro TV+, chamada "Soundbox", foi lançada no site da operadora, com mais recursos para acessar os serviços de streaming. A nova caixa inclui áudio Dolby Atmos e três alto-falantes da marca dinamarquesa Bang & Olufsen (sistema 3.1 canais 360º). Fornecida em regime de comodato, a Claro TV+ Soundbox pode ser instalada e configurada pelo próprio usuário, mesmo que não seja assinante. Utilizando a própria conexão de banda larga da residência, de qualquer operadora, ele pode sintonizar mais de 100 canais de conteúdo e acessar as principais plataformas (menos YouTube e Apple TV+). O usuário deve utilizar suas assinaturas próprias de cada serviço. Ao comprar o Soundbox, ele ganha acesso ao app Claro TV+ e à plataforma Claro Música. Além do custo do aparelho (R$ 189,90), que pode ser parcelado, o valor da assinatura do Claro TV+ Soundbox é de R$ 149,90 por mês, já incluindo as assinaturas de Globoplay e Netflix. Como atrativos, a Soundbox oferece compatibilidade com conteúdos 4K e com caixinhas Alexa, para acesso via comandos de voz.

→

Hubitat Elevation®

C8-PRO

A CENTRAL DE AUTOMAÇÃO QUE NÃO TEM LIMITE.

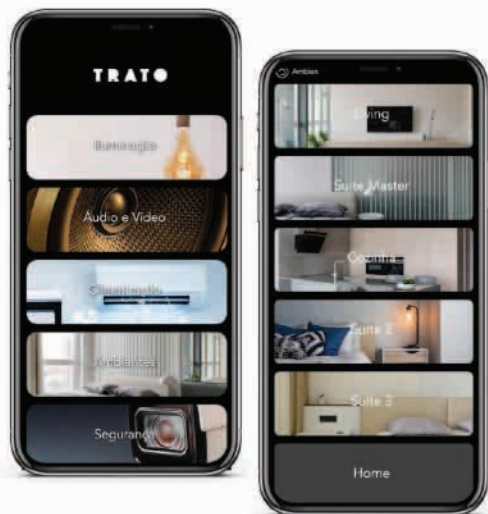
PLANEJADA PARA INTEGRAR COM TUDO E TODOS.

Wi-Fi e Ethernet

Antennas Externas

Processamento Local

Livre da Nuvem

PERMITE PERSONALIZAÇÃO COMPLETA DAS TELAS DO APLICATIVO E COMPARTILHAR ACESSOS DIRETOS AOS AMBIENTES COM LINKS URL, SEM A NECESSIDADE DO APP.

Compatível com +1000 dispositivos e +1000 marcas integradas, incluindo:

MolSmart
SoundSmart

Acesse o link e experimente as telas diretamente.

TRATO
tratobr.com/hubitat
@hubitat.br

CHINESA HISENSE CHEGA APOSTANDO EM TELAS GRANDES

Com um grande evento em São Paulo, a chinesa Hisense apresentou oficialmente suas TVs destinadas ao mercado brasileiro. Segunda maior fabricante de TVs do mundo, a empresa – que tem parceria com a brasileira Multi para produção das TVs em Manaus – aposta em modelos premium de até 110 polegadas para conquistar o consumidor brasileiro.

A princípio, são sete linhas de TVs, em tamanhos a partir de 50", que a Hisense pretende lançar ao longo dos próximos meses. "Queremos atender a todas as faixas de público e estar presentes nos principais canais de venda, mas ainda estamos definindo essas parcerias", diz o vice-presidente da empresa no Brasil, Matjaz Cokan.

Segundo ele, o foco será nas telas grandes utilizando as tecnologias QLED, MiniLED e Laser TV, apresentadas na CES, em janeiro (veja na ed. 333). O destaque é o modelo ULED X, de 110", que utiliza a plataforma Google TV com backlight de minileds e película de pontos quânticos. Segundo a Hisense, possui 4 mil zonas de iluminação traseira. Até o fechamento desta edição, a empresa ainda não havia informado o preço.

Destaque também para a QLED U76N, de 100", com áudio Dolby Atmos fornecido pela Harman, e para a QLED U7, destinada ao público gamer, que já conta com Wi-Fi 6E. Haverá ainda uma série chamada Canvas TVs, com molduras cambiáveis para simular o efeito de quadros na parede.

A Hisense também vem fazendo sucesso em vários países (atualmente é a segunda em vendas no mercado americano) com suas Laser TVs. Uma delas foi exibida no evento em São Paulo: a PX3 4K Laser TV, com apenas 1,57cm de espessura, vem integrada a um módulo de projeção de altíssimo brilho que exibe imagens de até 150.

NOVA DISTRIBUIDORA GoOn PROMETE FOCO EM INOVAÇÃO

Com estratégia focada em inovação e serviços aprimorados a suas revendas especializadas, foi criada a distribuidora GoOn. Ocupando um amplo espaço em São Paulo, a empresa montou uma estrutura de atendimento e suporte voltada às necessidades dos segmentos de áudio, vídeo e automação. "Estamos há anos analisando formas de oferecer um serviço mais aprimorado", diz João Zucato, diretor comercial da GoOn. "Percebemos que nossa antiga marca não refletia os ideais da empresa. Na nova sede, podemos oferecer um suporte especializado aos nossos parceiros", diz ele, referindo-se ao espaço com sala de treinamento, auditório e show-room de última geração, onde os visitantes encontrarão todas as marcas representadas pela GoOn. Além das tradicionais – como Control4, Polk, Marantz e Gallo - a empresa está agregando novidades como a dinamarquesa Dali (caixas acústicas high-end), a brasileira Intelbras (painéis de led), a americana Araknis (soluções para redes) e a volta da francesa Cabasse, icônica marca de caixas acústicas. O portifólio da GoOn conta ainda com as marcas Shelly (automação), Episode (multiroom), Triad (caixas acústicas) e WattBox (gerenciamento de energia), entre outras. ■

PROJETOR
CRYSTAL 4 SH
GOLD SERIES

IMAGINADO PARA
O SEU ESTILO.
**PROJETADO PARA
SUA EXPERIÊNCIA.**

GOLD SERIES · ÚLTIMO E MELHOR CHIP DMD ·

Mundialmente reconhecida pela fidelidade de cores e a incrível definição dos projetores de vídeo HDR de alta resolução que fabrica, a SIM2 Multimedia apresenta um lançamento exclusivo. Desenvolvido para oferecer uma experiência imersiva, o Projetor CRYSTAL 4 SH GOLD SERIES surpreende até mesmo quem já conhece a qualidade indiscutível da marca.

Mais do que um projetor de alto desempenho para quem ama cinema, o CRYSTAL 4 SH GOLD SERIES é um item de colecionador. Com lente em acabamento dourado e a tecnologia do melhor chip do mercado, essa edição limitada e numerada já está disponível na Som Maior.

- Padrão DCI
- Chip UHD 4K DMD
- Contraste anticlipping
- Calibração automática de cores
- 4 mil lúmens

SIM2, A MARCA DE PROJETORES ESCOLHIDA POR FRANCIS FORD COPPOLA

Adquira o seu em uma das revendas Som Maior pelo Brasil.
Acesse o site e conheça mais produtos.

www.sommaior.com.br
sommaiorhighend

AUDIOGENE TRAZ CAIXAS SONANCE COM CUSTO MAIS ACESSÍVEL

Uma das marcas mais tradicionais do mundo no segmento CI (*Custom Installation*), voltado a integradores de projetos residenciais, a Sonance está ampliando seu portifólio de produtos para o mercado brasileiro. Em maio, a distribuidora Audiogene apresentou novas linhas de caixas acústicas de embutir, para uso interno, além de mais modelos outdoor, para espaços ao ar livre. "Revisamos nossos processos de produção e logística e reduzimos nossas margens para poder oferecer aos integradores preços mais competitivos", explica Jay Lazzaro, diretor internacional de Vendas da Sonance. Segundo ele, estão disponíveis soluções completas para todo tipo de projeto residencial, incluindo as linhas VP (Visual Performance) de embutir, as IS (invisíveis) de 6", 8" e 10", as Patio Garden e as Mariner, estas destinadas a regiões litorâneas. A linha VP é composta pelos modelos 60R, 62R e 64R, com diâmetro de 10" e profundidade de 12cm, todas com tweeter móvel de 1" e woofer de 6,5". A VP60R utiliza tweeter de tecido e woofer de polipropileno, ambos pivotantes, enquanto a VP62R traz tweeter de alumínio; ambas aceitam potência de 5 a 125W, atingindo graves de até 45Hz. Já a VP64R tem tweeter de alumínio e woofer de Kevlar/Nomex, aceitando amplificação de 5 a 140W e descendo a graves de até 43Hz.

TCL LANÇA MAIS DUAS TVs DE 98 POLEGADAS

Já estão à venda as primeiras TVs da TCL para este ano, com destaque para duas das maiores: a QLED C735 e a LED P755, ambas com 98 polegadas, fazem parte da nova estratégia da marca chinesa, definida pelo slogan Time To Go Big (a empresa promete lançar até julho a QD-MiniLED X955 MAX, de (115").

As duas TVs de 98" vêm com sistema operacional Google TV, que a partir deste ano passa a ser usado em todas as TVs de tela grande TCL. O usuário poderá, por exemplo, acessar apps e canais de TV por voz, através do Google Assistente, e fazer reuniões usando Google Meet. Ou acessar o serviço de streaming Google Play, baixar aplicativos da Play Store e utilizar o protocolo ChromeCast Built-in+, já integrado à TV.

Segundo a TCL, a P755 vem com backlight Micro Dimming, que utiliza maior quantidade de leds traseiros para controlar a iluminação em mais pontos da tela. Traz ainda o algoritmo MEMC *(Motion Estimation & Motion Compensation)*, exclusivo da TCL, que otimiza as imagens em movimento, e o software TUV Low Blue Light, que reduz a incidência de luz azul na tela, diminuindo o cansaço visual. O áudio é da Onkyo, com suporte a Dolby Atmos e DTS Virtual:X.

A P755 98" possui ainda recursos aprimorados para games, inclusive no padrão Dolby Vision Gaming. O painel atinge até 144Hz para jogos com essa característica, utilizando a tecnologia VRR, e também vem com ALLM (baixa latência). Preço sugerido: R$ 22.999.

Tanto a QLED C735 quanto a LED P755 trazem o processamento de imagem Dolby Vision IQ, que analisa as condições de luz na sala para ajustar a melhor regulagem de vídeo.

*Com informações fornecidas pelos fabricantes ou por seus distribuidores autorizados

MULTIROOM COM 2.000W DE POTÊNCIA

Normalmente, amplificadores para multiroom trazem apenas a potência necessária para alimentar cada ambiente da casa; numa sala ou quarto de médio porte, 50W ou 60W são suficientes. Mas a AAT decidiu quebrar esse paradigma lançando o modelo mais potente do mercado: o PMRH-4 oferece nada menos do que 2.000W RMS de potência contínua. Exibido pela primeira vez no Home Theater Workshop, em fevereiro, o PMRH-4 pode alimentar até quatro ambientes (zonas) de grande porte com 500W RMS em cada um. Com amplificação Classe D, o aparelho é especificado para distorção de apenas 0,003%, mais baixa do que muitos modelos de padrão high-end. Possui fonte de alimentação chaveada Full Range bivolt automática, de menor peso e já adaptada para a rede elétrica brasileira. São 4 entradas analógicas e 2 digitais (ópticas/coaxiais) e saídas para subwoofer. Seleção de fonte e regulagem de volume EQ podem ser feitas pelo painel frontal, controle remoto, rede serial, TCP ou aplicativo. Também é possível comandar via sistema de automação, através de drivers específicos. Há ainda um menu de instalador, protegido por senha. O app do AAT PMRH-4 permite agrupamento de zonas multiroom caso o usuário prefira sinal estéreo (2 zonas de 1.000W cada).

CAIXAS DE EMBUTIR FRAHM TÊM MEMBRANA DE TITÂNIO

Ampliando sua linha de caixas acústicas de teto, a Frahm acaba de lançar a linha HS Eclipse, que vem com uma série inovações em relação aos modelos anteriores. São três caixas – uma coaxial com tweeter de 1" e duas anguladas com tweeter de 3/4", sendo uma de 3 vias – que suportam potência de até 100W e podem ser usadas tanto em home theater quanto em sonorização de ambientes. Segundo a fabricante catarinense, as Eclipse possuem woofer de 6,5" feito de fibra de carbono para maior durabilidade, com ponte giratória (o modelo coaxial tem tweeter pivotante) que permite direcionar os sons para a área de audição. Os novos tweeters da Frahm utilizam membrana de titânio, material nobre considerado ideal para produzir agudos intensos sem distorção. Outra novidade é a fixação Fast Smart, que segundo a empresa proporciona encaixe rápido sobre o forro, simplificando a instalação. As HS Eclipse anguladas possuem ainda um atenuador de frequências, que filtra graves e agudos conforme as necessidades do ambiente. Com impedância de 8 Ohms e dois midrange de 2", a caixa angulada de 3 vias é especificada com sensibilidade de 92dB, atingindo respostas entre 37Hz e 22kHz. Seu quadro possui 26,6cm de diâmetro, pesando 2,2kg.

NOVA SOUNDBAR YAMAHA TRAZ EXTENSÃO DE GRAVES

Mais uma opção no mercado para quem procura uma soundbar visando melhorar o áudio da sua TV. A SR-B40A, da Yamaha, com seus 91cm de comprimento, é indicada para instalação com TVs de tela grande (a partir de 65") com conexão HDMI eARC. Segundo a fabricante japonesa, possui quatro falantes midrange de 1,8" e dois tweeters domo de 1", com graves complementados pelo recurso Bass Extension e pelo subwoofer sem fio que a acompanha. A especificação de potência total é de 200W: 100W da soundbar + 100W do sub. A Yamaha informa que aprimorou o recurso Clear Voice, já adotado em modelos anteriores, para tornar mais audíveis os diálogos, tanto em filmes quanto em vídeos e shows do YouTube, por exemplo. A B40A oferece quatro modos de reprodução: Movie, Game, Estéreo (para música e podcasts) e Standard (para programas de TV). Compatível com conteúdos Dolby Atmos, a soundbar Yamaha pode ser acionada pelo seu próprio controle remoto e também pelo controle da TV, além do app Sound Bar Remote, da Yamaha. ■

CLX
TECH & DESIGN
AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL
AUDIO E VIDEO HIGH-END
SALAS DE HOME CINEMA
PROJETOS DE HOME THEATER
CLXTECHDESIGN
0800 801 1111
CLXTECHDESIGN.COM

ÁUDIO + DESIGN = BELEZA

Combinar qualidade sonora com a decoração do ambiente era a proposta da ***NEXTLEVEL ACOUSTICS****, jovem fabricante de caixas acústicas sediada em Boston (foi fundada em 2015). A proposta se concretiza com a linha Audio Art, que faz as caixas parecerem quadros de uma exposição. O produto vem numa moldura desenhada para ser acoplada a qualquer TV de tela fina, até 100" – e, evidentemente, fica muito melhor com a TV pendurada na parede. A versão da foto é para 3 canais (esq, dir e central), mas pode-se encomendar a caixa em estéreo e até em áudio imersivo, com dois canais voltados ao alto.*

DISPLAY 3D JÁ VEM COM STREAMING

Frequentemente, funcionários de uma grande empresa pedem demissão para fundar outra. Foi o que aconteceu na HP em 2014, quando um grupo de engenheiros decidiu criar a ***LEIA****, startup dedicada a desenvolver displays do tipo autoestereoscópico, ou seja, capazes de exibir imagens 3D sem que o usuário precise usar óculos especiais. A Leia já lançou alguns monitores Windows e Android para notebooks de marcas como Dell, Acer e Asus. Mas nada que se compare à linha LeiaSR 3D, que traz câmeras para vídeos e fotos, player de streaming já integrado e até um serviço próprio de filmes (com o "originalíssimo" nome LeiaFlix). Todas as imagens que entram no aparelho são exibidas em 3D, como se viu no evento de lançamento, em março em Nova York. O próximo passo anunciado é uma versão do app de chamadas Zoom também 3D.*

CÂMERA 8K IGUAL A UM CELULAR

Difícil saber aonde pode chegar a tecnologia de câmeras digitais portáteis, mas uma coisa é certa: cada vez mais os avanços estarão na palma da mão, digo, dentro de um smartphone. Um dos melhores exemplos recentes é a *action camera* Insta360 X4, da chinesa **ARASHI VISION**, que, embora anunciada como ideal para vídeos curtos como os Reels e os do Tik Tok, tem tantos recursos que pode ir muito além disso. Um deles: é possível criar efeitos como tilt e pan na hora, ou depois das imagens salvas na câmera. Com bateria para 135 minutos, a Insta360 X4 aceita comandos por voz e gestos, e pode ser usada até debaixo d'água (10m de profundidade).

FONTES: Digital Trends, The Elec, Twice e CE Pro

→

Clube de Revistas
KGEAR
Smart Audio Solutions
A solução definitiva para projetos comerciais e residenciais
Leve e robusto
Resistente ao tempo
Design elegante
Desempenho acústico
Os alto-falantes GF são versáteis e ideais para diversas aplicações internas e externas, como em hotéis, bares, restaurantes, lojas de varejo, meios de transporte, salas de conferências e ambientes residenciais.
Eles podem ser combinados para dimensionar facilmente o sistema de som do seu projeto, adaptando-se a diferentes tamanhos e demandas conforme o ambiente de instalação. Essa flexibilidade garante uma experiência auditiva personalizada em diversos espaços e aplicações.
AV GROUP | Distribuidor oficial no Brasil

CÁPSULA MÁGICA DO SOM

Que tal poder gravar todos os sons a sua volta, onde você estiver, com dois ou três cliques? Parece magia, mas é o que promete a inovadora empresa **NOMONO**, da Noruega, com seu *podcast studio kit*. O equipamento da foto sincroniza com uma plataforma em nuvem que inclui várias ferramentas para registrar, editar e compartilhar todo tipo de som – especialmente vozes e música. Segundo a empresa, pode-se gravar conversas, entrevistas, ruídos do ambiente na rua, na praia, dentro do carro etc. A base do sistema é a "cápsula do som", um gravador digital que vem com oito microfones sem fio de alta sensibilidade e um carregador portátil de energia. O gravador pode registrar até 12 trilhas de áudio simultâneas, durante 10 horas contínuas.

PROJETOR SOLTO NO AR

Numa sala escura, a sensação é de que o projetor RS10 Ultra, da chinesa ***XGIMI****, está flutuando no ambiente. A empresa se especializou no design de projetores portáteis, com estilos criativos como esse, o primeiro com suporte giratório (gimbal) de 360º. Ao ser ligado, um algoritmo ajusta o aparelho para a melhor posição, de acordo com as paredes da sala. Com fonte luminosa dupla, a especificações é de 3.000 ISO lumens, com 157% de cobertura DCI-P3, padrão de cores de cinema.*

ESPAÇOS QUE SE COMPLETAM

Nesta casa, receiver com saídas pré-amplificadas leva o som do home theater para a sala de estar.

REPORTAGEM: **EDUARDO BONJOCH** | FOTOS: **SUÉLEN MAGALHÃES**

Para receber os filhos e amigos nesta casa em Nova Lima, perto de Belo Horizonte (MG), o morador aceitou a ideia de fugir do convencional. Além de abrigar o home theater com TV de 75", o living recebeu projetor, tela de 119" e quatro caixas de teto, distribuídas entre as salas de estar e jantar.

"São espaços complementares com propostas diferentes", explica João Victor Fagundes, da HiFi Club, responsável pelo projeto. "As saídas PRE OUT do receiver enviam o sinal para o amplificador multiroom, que se encarrega de distribuir aos outros espaços", diz ele.

Há um segundo home theater na casa, que atende a suíte master com TV de 75", subwoofer oculto no móvel, como no living, e cinco caixas de teto. No banho master, um TV de 43" em frente à banheira foi embutido em um painel que o protege da água e da umidade.

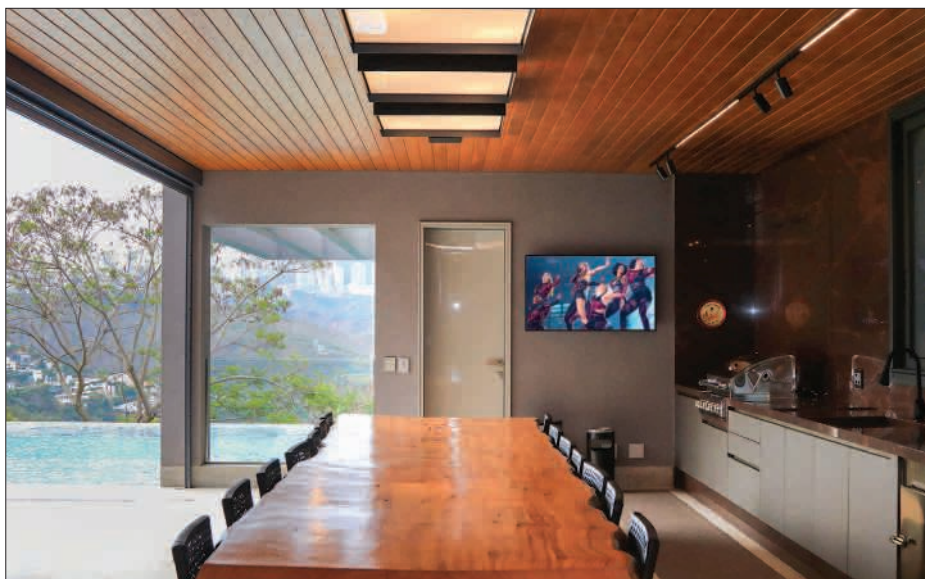
Na varanda gourmet, cozinha e piscina também foram instaladas caixas para som ambiente. Além do áudio e vídeo, luzes, cortinas, ar-condicionado, toldo, portões, sauna e até a cascata da piscina e o espelho d'água são controlados pela automação.

Há várias formas de acionar todos esses recursos. A família costuma usar celular, keypads, comandos de voz (são quatro caixinhas com Alexa espalhadas pela casa) e até o relógio inteligente da Apple, de onde também acessa o aplicativo do sistema.

Na sala de $20m^2$, que faz parte do living, a TV do home theater foi montada sobre o painel laqueado em tom escuro, o que ajuda a ressaltar as imagens na tela. Ao lado, na sala de estar, a atração é a tela retrátil de 119". Abaixo, o móvel baixo com nicho recortado para o subwoofer.

→

Na sala de jantar, com caixas de teto e pé-direito alto, cortinas motorizadas são valiosas para controlar a entrada de luz. Para comandar a automação, os moradores utilizam app de celular ou este keypad em acabamento dourado

A banheira da suíte também ganhou uma TV, de 43". O sistema de som chega à área externa através de caixas de jardim. E na varanda gourmet são quatro caixas acompanhando a TV na reprodução de shows e clipes.

PROJETO E INSTALAÇÃO:
HIFI CLUB (31) 2555-1223

DESIGN DE INTERIORES:
TÂNIA SALLES
(31) 3296-6267

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

HOME THEATER

■ TV Samsung 75" ■ Receiver Yamaha RX-V585 ■ Caixas acústicas frontais B&W 603 S2 ■ Caixa central B&W HTM6 S2 ■ Caixas surround B&W CCM362 (de embutir) ■ Subwoofer JBL Studio 650P ■ Automação Scenario ■ Condicionador de energia Upsai ACF 1700

SUÍTE MASTER

■ TVs Samsung 75" e 43" ■ Receiver Yamaha RX-V6A ■ Caixas JBL CI6S (de embutir) ■ Subwoofer JBL Stage A100P

OUTROS AMBIENTES

■ Projetor Sharp XV-Z15000 ■ Tela de projeção Projetelas 119" ■ TV Samsung 55" ■ Amplificador multiroom Absolute Acoustics NX-6 ■ Caixas JBL CI6S (de embutir) e Loud LGS-50 (áreas externas) ■ Smart speakers Amazon Echo Dot

LED, OLED, QLED OU MINILED?

Tudo que você precisa saber para fazer uma boa escolha

Até bem pouco tempo atrás, poucos tinham dúvidas sobre o melhor painel de TV. A tecnologia OLED era apontada por quase todos os especialistas como a que entregava melhor qualidade de imagem, considerando os fatores essenciais nessa análise, que são contraste, profundidade e intensidade de cores.

Mas as tecnologias de processamento deram um salto nos últimos anos, principalmente com a chegada da Inteligência Artificial aos eletrônicos de consumo. A maneira como os pixels são compostos para preencher os painéis, que é crucial para a percepção do usuário, evoluiu rapidamente com a aplicação de algoritmos e sensores. Isso acaba compensando em grande parte eventuais diferenças entre os tipos de painel.

Basicamente, estamos falando de quatro: LED convencional, OLED, QLED e MiniLED, sendo que os dois últimos são derivados do primeiro, todos contendo uma camada interna de cristais líquidos (LCD). É interessante como a indústria está conseguindo combinar painéis diferentes, o que pode ser atestado observando as TVs OLED da Samsung (que usam película de pontos quânticos, base das QLED), as LG QNED e as QD-MiniLED da TCL.

Nesta edição, vamos examinar cada um desses painéis, tendo em conta que boa parte dos fabricantes está trocando suas linhas exatamente neste momento. Na edição de maio, mostramos as novas TCL; veja na pág. 10 as novas Samsung; e na pág. 12, o lançamento das Hisense; a LG promete apresentar as suas em junho.

Nossas análises se baseiam principalmente nos testes práticos que temos feito com TVs de todas as marcas, além das demonstrações em eventos dos fabricantes. Como todas as TVs hoje dependem de um processador, torna-se fundamental que esse componente tenha alto desempenho, característica das TVs premium. Cada marca utiliza um tipo de processador, e isso pode fazer grande diferença quando se comparam os modelos disponíveis.

Além de agilizar a navegação pelas dezenas de aplicativos e canais de conteúdo, os processadores respondem por várias funções numa TV: permitir ajustes precisos de imagem e som em tempo real; executar o upscaling de imagens em resolução média ou baixa para 4K ou 8K; e coordenar a ação dos sensores que captam os níveis de luminosidade e de ruído no ambiente.

Ou seja, sem um bom processador, todos os recursos que aparecem na descrição dos aparelhos servem para nada. Confira a seguir as características de cada painel e siga nosso roteiro para escolher a TV que fica melhor na sua sala - e no seu bolso.

OLED

Como é formada a imagem: os pixels são montados em leds feitos de materiais orgânicos, mais sensíveis para captar as variações de luminosidade. Além disso, respondem com mais rapidez aos comandos do processador, acendendo e apagando em altíssima velocidade conforme exige a sequência das cenas. E emitem a própria luz, dispensando o backlight dos outros tipos de painel, o que elimina o risco de vazamentos de luz na tela.

Prós: tudo isso se traduz em níveis mais altos de contraste, cores mais definidas e imagens com maior sensação de profundidade e, portanto, mais realistas.

Contra: o painel é mais delicado, exigindo maior cuidado no transporte e na instalação. O desgaste dos leds orgânicos é maior, especialmente para quem costuma assistir conteúdos muito claros, como desenhos animados, programas de auditório e filmes ou documentários com muitas cenas sob sol. O desgaste também aparece quando se deixa a tela por muito tempo exibindo cenas estáticas, como programas de debates, canais de vendas e conteúdos com logomarcas ou ícones fixos. Esse é o chamado *burn-in*, que pode aparecer após alguns anos de uso. Outro problema é o custo, em média 30% mais alto do que os demais painéis.

Obs.: para contornar esses problemas, os fabricantes desenvolveram métodos como ABL (em inglês, "limitador automático de brilho"), que reduz a intensidade luminosa quando a cena permite, aumentando a vida útil dos leds.

LED

Como é formada a imagem: o painel interno gera imagens coloridas a partir de impulsos elétricos que atuam sobre minúsculos elementos, os cristais líquidos (LCD). Mas essas cores só podem ser visualizadas sob luz intensa, daí por que há necessidade de um segundo painel, o chamado backlight. São centenas (ou até milhares) de leds inorgânicos comandados por um processador, que modula a intensidade luminosa de acordo com cada cena.

Prós: é o painel de custo mais baixo e mais comum em todo o mundo, encontrado em TVs e monitores de 20 até 98 polegadas.

Contra: No caminho até o painel LCD, parte da luz gerada pelo backlight se perde, vazando para as laterais ou a parte inferior do painel. Com isso, as imagens perdem definição e contraste, aspectos que exigem total controle da luz.

Obs.: TVs de LED tradicional ainda são maioria, mas estão perdendo espaço no mercado devido à queda nos preços das QLED e MiniLED. Outra razão para isso é a demanda dos consumidores por imagens de melhor qualidade, especialmente com a popularização das TVs 4K. →

QLED

Como é formada a imagem: aqui, o painel LCD, além da iluminação traseira por leds, recebe uma película de pontos quânticos (Quantum Dots). São partículas inorgânicas que, ao receber um fluxo elétrico, têm a capacidade de emitir determinados espectros de luz colorida. Essa luz é combinada com os cristais líquidos resultando em cores mais intensas.

Prós: o impacto visual é maior do que numa TV de LED comum.

Contra: mesmo com essa vantagem, persiste o problema do vazamento da luz vinda do backlight.

MiniLED

Como é formada a imagem: os leds são minúsculos, cerca de 40X menores que os convencionais. O processo é o mesmo das TVs LED, só que o backlight gera luz muito mais intensa.

Pró: utilizando uma quantidade maior de leds, consegue-se otimizar os cristais líquidos, resultando em imagens mais brilhantes e cores mais definidas. O fato de serem leds menores facilita a modulação através do processador, que consegue direcionar a luz para acentuar as áreas mais claras da imagem – e atenuá-la nas áreas mais escuras.

Contra: O custo está caindo, mas ainda é bem superior ao das LED e QLED. Além disso, a imagem ainda não se compara à das OLED, com exceção das versões MiniLED com pontos quânticos (veja na página ao lado).

Obs.: fazem parte da categoria MiniLED as séries Neo QLED da Samsung e QNED da LG.

QD-OLED

Como é formada a imagem: a ideia aqui é aproveitar o melhor de cada tecnologia (leds orgânicos e pontos quânticos). Não há backlight, porque os leds orgânicos emitem a própria luz, e para acentuar aspectos como brilho e volume de cor é usada uma película de pontos quânticos (QD).

Prós: na comparação com as OLED convencionais, as imagens são mais brilhantes.

Contra: além do preço ser geralmente mais alto, o excesso de brilho pode atrapalhar quando se assiste num ambiente escuro.

Obs.: a nova TV OLED S95D, da Samsung, traz uma solução engenhosa para compensar o excesso de brilho. Veja o teste na pág. 44.

QD-MiniLED

Como é formada a imagem: película de pontos quânticos aplicada sobre o painel LCD, só que com backlight de minileds.

Prós: o resultado é superior ao de uma QLED ou uma MiniLED convencional, com imagens mais brilhantes, melhores níveis de contraste e cores mais bem definidas.

Contra: o preço dessas TVs é significativamente mais alto, e seu desempenho depende muito da eficiência do processador.

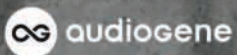
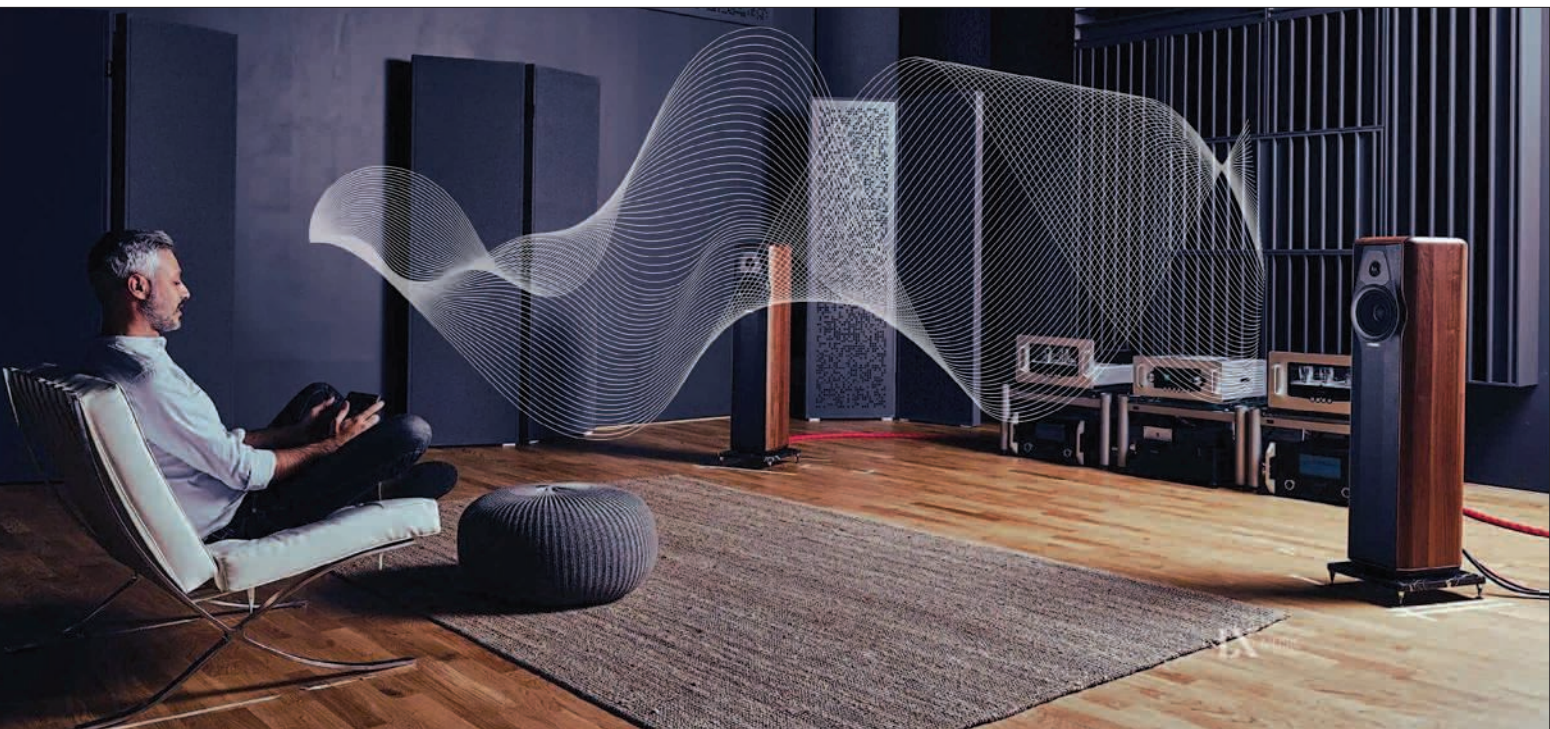
Obs.: LG, Samsung, Philips e TCL já lançaram modelos desse tipo.

O QUE DEFINE A MELHOR IMAGEM

Ao comparar os painéis de TV, deve-se atentar principalmente para três aspectos técnicos que vão além das especificações fornecidas pelos fabricantes. Isso pode ser feito na própria loja, desde que haja um espaço apropriado, sem iluminação excessiva e utilizando conteúdos semelhantes aos que se assiste em casa no dia a dia. Aqui, alguns desses detalhes:

■ **Nível de preto** – *TVs baseadas em LCD (QLED, MiniLED, Neo QLED e QNED) utilizam leds traseiros (backlight) para iluminar os pixels. O chamado preto absoluto, fundamental para se atingir melhor contraste, acontece quando um led se apaga. Só que essa luz é tão intensa que acaba "vazando" de um led aceso para outro apagado. Nos backlights MiniLED, é mais fácil amenizar o problema através do processador, já que os leds são bem menores. Já as TVs OLED conseguem níveis de preto mais profundos porque cada pixel se autoilumina. Mais detalhes a respeito na ed. 328.*

■ **Brilho** – *Essa ainda é uma limitação das TVs OLED, pois os leds orgânicos não têm a mesma resistência quando ficam acesos por longos períodos. Assistindo imagens muito claras, como cenas sob sol intenso e mesmo alguns efeitos especiais, isso pode ser complicado. Quando se assiste durante o dia ou numa sala muito iluminada, os leds são muito exigidos e às vezes deixam a desejar. Nesse ponto, as MiniLED são imbatíveis, embora as TVs QD-OLED tenham resolvido boa parte do problema.*

■ **Cores** – *Existem normas internacionais para definir se uma TV é capaz de reproduzir todo o espectro de cores que nossos olhos conseguem identificar. Na tela, as cores são formadas por uma mistura do RGB (as três cores primárias: vermelho, verde e azul). Os níveis de brilho e contraste têm influência direta sobre a nitidez das cores. Ao examinar uma TV, o ideal é avaliar imagens com múltiplas cores e verificar se parecem naturais. Detalhe: imagens digitais – como as de videogames e desenhos animados – não servem para essa análise. Melhor usar tons de pele, plantas, flores e animais. As tecnologias por trás da reprodução de cores foram explicadas em detalhes na ed. 318.* ■

HIGH-END NA ERA DIGITAL

Nunca se ouviu tanta música. Mas será que você está ouvindo bem?

Por **ORLANDO BARROZO**

Streaming, vinil, internet radio, CD (sim, ele ainda existe)... já percebeu quantas opções você tem hoje para ouvir suas músicas favoritas? Se for feita uma pesquisa, certamente a maioria das pessoas dirá que prefere as plataformas de música digital. Mas, será que elas sabem o que estão ouvindo? E será que prestam atenção?

Essas perguntas aparecem em quase todo debate sobre a música de hoje, não importando o gênero. Nunca se ouviu tanto, e para muita gente a qualidade do que se ouve é (muito) inferior à do passado. Mas essa pode ser uma visão saudosista, talvez preconceituosa. "Somos todos afortunados de poder apreciar música de tantas formas diferentes", diz Mark Cohen, diretor da Audeze, fabricante californiana de fones de ouvido de alto padrão. "Há produtos para todo mundo. O que importa é o ouvido do usuário".

Assim como a maioria dos fabricantes de equipamentos high-end, Cohen sugere a quem gosta mesmo de música procurar sempre as melhores maneiras de exercitar esse gosto. De certa forma, ele concorda com seu concorrente Noel Lee, fundador da Monster Cable: "A vida é muito curta para se perder tempo ouvindo música em aparelhos ruins".

Um dos méritos da revolução digital foi expandir o mercado de áudio, permitindo o acesso de pessoas que décadas atrás jamais poderiam usufruir de bons produtos. Se há mais música para ser ouvida, há inúmeros modelos de caixas acústicas, **amplificadores**, processadores, players etc. para se escolher. E a evolução

POR DENTRO DAS GRAVAÇÕES DIGITAIS

Hi-Res
Audio

No início, acusava-se a indústria musical de comprimir excessivamente os arquivos digitais para facilitar sua distribuição online. Hoje, há diversos formatos de áudio sem compressão, como WAV, AIFF, DSD, MQA e PCM, que mantêm o conteúdo na sua forma integral.

*Para reduzir o tamanho dos arquivos sem prejudicar sua essência original, surgiram os formatos "sem perda" (*lossless*) baseados em algoritmos de* ***compressão*** *mais eficientes – os mais comuns são FLAC e ALAC (este exclusivo da Apple).*

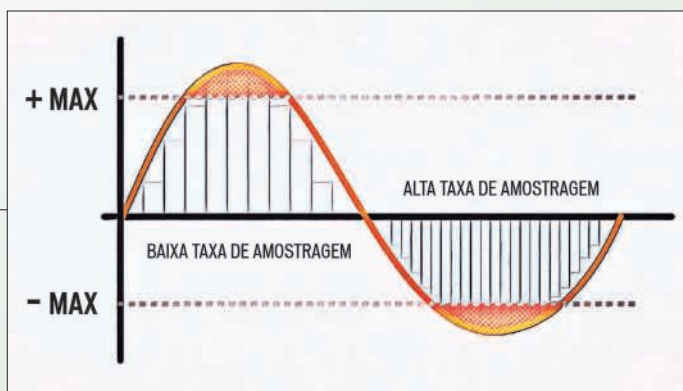
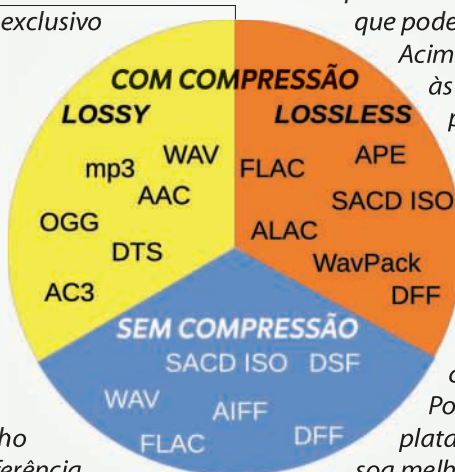
Com ou sem compressão, essas categorias de arquivos são o que a indústria convencionou chamar de HiRes (de High Resolution*). Formatos menos eficientes (*lossy*) – como MP3, AAC e Vorbis – são encontrados nos planos mais básicos das plataformas. Na maioria delas, o usuário pode assinar planos premium, que oferecem músicas com a chamada "qualidade de CD" ou superior. O velho disco prateado continua sendo a referência, com seus 44.1kHz processados a 16-bit.*

COM COMPRESSÃO
LOSSY
mp3 WAV AAC OGG DTS AC3
LOSSLESS
FLAC APE SACD ISO ALAC WavPack DFF
SEM COMPRESSÃO
SACD ISO DSF WAV AIFF FLAC DFF

A especificação ajuda a entender a diferença de qualidade entre os arquivos. A frequência de amostragem (em Hz) indica o número de vezes em que o sinal é lido pelo player; no caso do CD, são 44.100 leituras por segundo. O número de bits representa as ***variações*** *do sinal (do nível mais alto ao mais baixo) que podem ser registradas na gravação: 16-bit equivale a 16 medições de variação para cada amostragem.*

Essas medições – tecnicamente chamadas bit depth *("profundidade de bits") – são importantes porque quanto mais variações captadas, mais fiel será o sinal recriado digitalmente em relação a seu original.*

Os dois parâmetros – frequência de amostragem e profundidade – é que determinam a resolução em áudio. Uma gravação é considerada HiRes quando tem a especificação 96kHz/24-bit ou superior. Atualmente, os arquivos de áudio com maiores níveis de detalhamento são especificados em 192kHz/24-bit. São os que mais se aproximam do sinal original, e que podem ser transmitidos via streaming. Acima disso, a transmissão fica sujeita às variações da banda larga – e, na prática, é praticamente impossível ao ouvido humano distinguir a diferença.

É importante entender que há muito marketing envolvido nessas especificações. Os fatores mais importantes são a qualidade da gravação original e a eficiência da conversão digital/analógica (DAC). Por isso, não é raro encontrar nas plataformas um arquivo 44.1/16-bit que soa melhor que um de 192/24, por exemplo.

tecnológica está possibilitando atingir níveis de qualidade muito próximos dos itens analógicos que foram (alguns ainda são) tão cultuados no passado.

Sim, certas marcas do século 20 jamais perderão seu carisma: B&W, McIntosh, Mark Levinson, Cambridge, Marantz... na ed. 323, publicamos uma lista com dezenas delas. Mas a partir dos anos 90 novas referências se impuseram, impulsionadas pelas tecnologias digitais: Focal, Sonos, BlueSound, Trinnov, Storm Audio, Steinway, Meridian, Naim e a já citada Audeze, entre outras, vêm lançando produtos inovadores (e premiados) para quase todo tipo de aplicação.

Para usufruir de tudo isso o usuário precisa, antes de mais nada, ser apaixonado por música. Fugir, portanto, do que é descartável ou simples moda passageira. Deve também assistir, sempre que possível, a shows e concertos ao vivo buscando os melhores espaços de audição disponíveis. E, à medida que seus ouvidos vão ficando mais seletivos, investir em equipamentos que lhe dêem o prazer da música bem executada e bem gravada.

ÁUDIO HIRES: O QUE VOCÊ PRECISA

Ao assinar um serviço de música em alta resolução, você começa a usufruir da máxima qualidade sonora disponível atualmente. O próximo passo é reunir os aparelhos capazes de captar todos os detalhes e nuances dessas gravações.

A primeira decisão é escolher seu player de streaming. Se você prefere um smartphone, é importante saber que somente os Android mais avançados reproduzem HiRes. É difícil de acreditar, mas o tão badalado iPhone não tem essa capacidade – e a conexão AirPlay 2, usada para conectá-lo a amplificadores e caixas acústicas amplificadas, é limitada à qualidade de CD (44.1kHz/16-bit).

Para ouvir música em alta resolução através de um iPhone, inclusive do serviço Apple Music, é necessário ligá-lo a um DAC compatível; DAC (conversor digital/analógico) é o dispositivo que transforma o sinal digital para ser amplificado e ouvido em caixas acústicas ou fones de ouvido. A Apple produz os fones Lightning exatamente para essa finalidade.

Com smartphones Android compatíveis, é possível enviar música HiRes sem fio para fones ou caixas Bluetooth que suportam o padrão aptX HD. Nesse caso, o processador Bluetooth aplica uma certa compressão; portanto, não será um sinal lossless.

*Outra opção está nos players de streaming, que podem ser portáteis ou de mesa. Não há venda oficial de players portáteis HiRes no Brasil, apenas alguns modelos importados que circulam na internet, mas sem garantia nem assistência técnica. Os modelos de mesa, também chamados NAPs (*Network Audio Players*), podem ser encomendados junto aos distribuidores oficiais de marcas como Naim, Marantz, NAD, Cambridge Audio e Sonos, entre outras.*

Para quem usa players portáteis, é imprescindível contar com um bom DAC, embora alguns smartphones possuam conversor embutido. Mesmo quem gosta de salvar suas playlists no computador precisa desse acessório. Marcas como AudioQuest e Cambridge oferecem boas opções em ***DACs portáteis*** *que podem ser plugados nos conectores USB (ou USB-C) do player e do fone de ouvido.*

SUGESTÕES EM ÁUDIO HIGH-END*

Amplificador Marantz Model 50

Pré-amplificador de streaming NAD M66

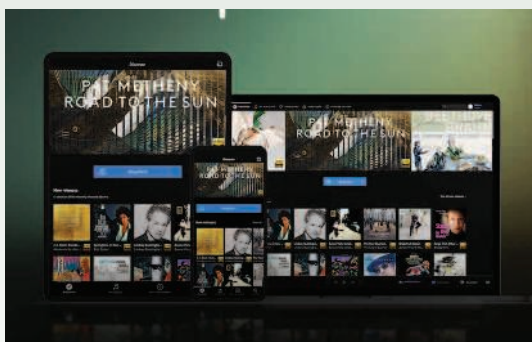
Caixa acústica Focal Aria 906

*Veja na pág. 50 onde encontrar os produtos

OUÇA SEMPRE, PARA OUVIR BEM*

Para um sistema de áudio ser realmente bom, é preciso que você ouça sempre. Se não, ele será apenas "OK". Estou exagerando, mas na verdade quando você ouve muito e quer sempre continuar ouvindo, significa que aquele sistema é o ideal para você. E não importa aqui se é um sistema de US$ 100 ou de 10.000. Se você começa a ouvir só de vez em quando, e não sente vontade de ouvir, é porque algo está errado.

Quem fica muito focado nos aspectos técnicos (palco sonoro, dinâmica, tonalidade...) não percebe que o mais importante é a música. Se está prestando muita atenção na parte audiófila, pare: você está fazendo errado. Pare por uma semana, "limpe" sua mente e volte a ouvir apenas a música.

Como diferenciar um produto high-end de um comum? Você pode entrar numa loja da Apple, por exemplo, e encontrar ótimos produtos. Só que eles não foram pensados tendo como foco o áudio. As prioridades ali são design, conveniência, facilidade de operação... para os verdadeiros fabricantes de áudio, o som é a prioridade absoluta. A qualidade de uma gravação depende de decisões tomadas pelo artista, seu produtor, engenheiro de som etc. Tipo, ajuste e posição dos microfones, pré-amplificação, equalização, processamento... se forem decisões erradas, não importa se a gravação é analógica ou digital, o resultado será ruim em qualquer equipamento.

Nenhum sistema, não importa o preço, jamais poderá reproduzir o som original real. Já experimentei muitos, eles nunca soam reais como uma orquestra ou uma banda ao vivo.

Se a sala não é boa, nenhum equipamento vai soar bem. Se for quadrada ou cúbica, com muito vidro, superfícies duras etc., mesmo que você coloque ali um piano ou um violão, irá soar horrível. Se não for possível melhorar a sala, procure um bom fone de ouvido.

Tamanho das caixas é muito importante. Em termos de potência, dinâmica, realismo, nada se compara. Adoro caixas pequenas, mas depois de ouvir tanta coisa estou convicto de que são as grandes que podem oferecer tudo na música – agora, se você tem uma sala pequena, esqueça caixas grandes.

**Dicas práticas de Steve Guttenberg, ex-editor de testes da Stereophile e do CNET, hoje apresentador do canal Audiophiliac.*

Caixa acústica Steinway Model A

Player de streaming BlueSound Node

Subwoofer digital SVS 3000 Micro

Sala com aproveitamento inteligente da luz natural: arquitetura, iluminação e automação integradas.

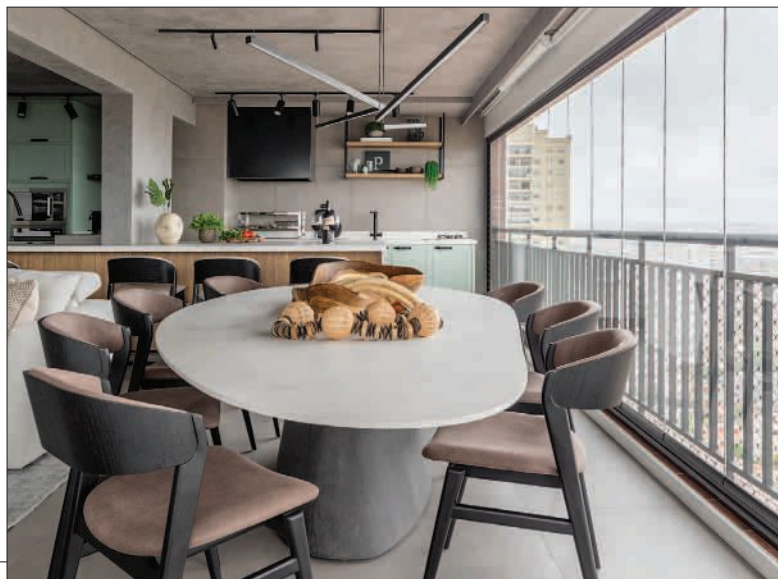
INTELIGENTE E SUSTENTÁVEL

Como a tecnologia ajuda a economizar energia e criar residências mais saudáveis

Reportagem: **EDUARDO BONJOCH** | Fotos: **SUÉLEN MAGALHÃES**

Deixar a casa mais sustentável é um desafio comum nos projetos atuais de automação e arquitetura. Motivados principalmente pela economia de energia, os usuários vêm se interessando por soluções que permitem utilizar os recursos naturais com maior consciência.

Nesses projetos, é fundamental que os profissionais envolvidos trabalhem em parceria. "As funções da automação podem ser melhor aproveitadas se o projeto luminotécnico e de arquitetura forem elaborados privilegiando a entrada de luz natural nos ambientes", comenta Fernando Braunger, da loja gaúcha iControl, que já realizou vários projetos combinando tecnologia com o uso consciente dos recursos naturais.

Um bom começo é estudar a carta solar da residência, que mostra em detalhes a posição do sol em cada local, levando em conta a hora e estações do ano. Com essas informações, a equipe de arquitetura tem condições de definir os pontos mais adequados para receber janelas e áreas envidraçadas.

Foi o que fez a arquiteta Ale Cirino em um projeto em Mangaratiba, litoral carioca. "Os quartos ficam em uma área do terreno que recebe o sol da manhã, com suas propriedades bactericidas e benefícios para a saúde da família", explica. "Embora também haja bom aproveitamento da luz externa na área social, com living e varanda integrados, esse espaço não tem incidência solar direta, o que permite deixar a sala fresca até mesmo no verão, reduzindo o uso do ar-condicionado", diz ela. Persianas com tela solar e **películas transparentes** para vidro, que deixam

AS VANTAGENS DA ENERGIA SOLAR

Painéis solares vêm ganhando cada vez mais espaço na paisagem das casas brasileiras. Com inúmeras empresas executando projetos desse tipo, é uma solução cada mais acessível, como explica o consultor paulista Eduardo Straub, especializado em construções sustentáveis e saudáveis. "É preciso evitar as áreas de sombreamento, ajustando a posição das placas de acordo com a incidência solar", explica

As empresas do setor costumam oferecer simulações on-line do número de placas fotovoltaicas necessárias para cada projeto, levando em conta o consumo mensal da família. Em geral, são utilizados de seis a oito módulos. "Na maior parte das instalações, o sistema é híbrido, com a geração de energia solar complementando a energia elétrica tradicional", afirma.

*Painéis solares também podem ser integrados à automação da casa, embora trabalhem de forma independente em muitos projetos. "Quando as placas estão integradas à nossa plataforma **Yubii Home**, é possível gerar relatórios, monitorando os dados de geração e gasto de energia", comenta Thiago Nizzola, da Nice, fabricante italiana com tradição na área de automação. "Pelo aplicativo do sistema, os moradores conseguem medir o consumo em determinado momento do dia ou da noite, gerenciando os aparelhos que mais elevam o valor da conta", declara.*

a luz entrar mas retêm o calor e a entrada de raios UV, são boas alternativas. Essas películas estão em alta nas varandas de apartamento, porque não descaracterizam a fachada. Nas casas, brises e coberturas nas fachadas e áreas externas também são indicados para controlar a radiação solar e melhorar o conforto térmico.

Outra iniciativa interessante é estudar a direção dos ventos, buscando a chamada ventilação cruzada, com janelas e portas em paredes opostas para criar uma agradável corrente de ar. É mais uma ação que diminui o impacto do ar-condicionado, grande vilão na conta de luz.

Hoje, a maioria dos aparelhos de ar-condicionado para residências já traz o selo Procel nível A, que garante maior eficiência energética. Dê preferência aos modelos do tipo *split inverter*, em que o compressor (localizado do lado externo) fica sempre em funcionamento.

Essa tecnologia acaba com o liga/desliga que consome mais energia. Além disso, a máquina leva menos tempo para atingir a temperatura desejada e proporciona conforto térmico contínuo, sem alterações constantes de temperatura. Melhor ainda se o modelo escolhido liberar íons no ambiente, reduzindo vírus, bactérias e impurezas para deixar o ar mais saudável.

Associada à automação, a economia de energia fica muito mais interessante. "Com o uso de sensores que analisam a temperatura, luminosidade e a presença de pessoas, o sistema pode propor ações voltadas à sustentabilidade", orienta João Fernando Oliveira, da Scenario, fabricante do setor.

PROJETO: ICONTROL

A empresa acaba de lançar este keypad com sensores integrados de temperatura, luminosidade, ocupação e umidade. "Quando o sensor detecta excesso de sol no ambiente, o sistema fecha as cortinas diminuindo a entrada de calor e desligando automaticamente o ar-condicionado se não há ninguém no local", comenta Oliveira.

Outras aplicações podem ser incorporadas na rotina da casa, como recomenda o arquiteto Bruno Moraes: "Com sensor de luminosidade, o sistema pode apagar automaticamente as luzes pela manhã, com as cortinas abertas, e acender à noite em pontos específicos da residência".

Perto das janelas, a iluminação pode ser reduzida. "Costumo deixar em 50% a dimerização dos pontos de luz localizados a até 2m das janelas, com melhor aproveitamento da luz natural", indica Mateus Arantes, da loja paulistana Sense AV. "E até o final da tarde, a programação do sistema prevê que 50% das lâmpadas fiquem apagadas", comenta.

Nas áreas comuns dos edifícios, Moraes indica sensores integrados ao sistema de automação para apagar as luzes e desligar o ar-condicionado quando não há movimento na academia, brinquedoteca ou área de coworking, por exemplo. "Simultaneamente, sugiro ao condomínio montar uma programação geral de liga/desliga baseada no horário de funcionamento desses espaços".

E até na escolha dos equipamentos de áudio e vídeo pode-se optar por soluções mais sustentáveis. "Entregamos um projeto em que todos os amplificadores para som ambiente eram classe D, que consomem menos energia", lembra Denilson Juste, da ImportsBR de São Paulo.

CRIATIVIDADE A FAVOR DO MEIO AMBIENTE

Casa Bioma é o nome do projeto da arquiteta Ale Cirino em Mangaratiba (RJ), que contou com várias iniciativas interessantes de preservação do meio ambiente. "É um projeto em que a natureza invade a casa", resume ela. "Como o terreno fica entre mar e montanha, o paisagismo recuperou o bioma local, devolvendo espécies nativas e preservando uma nascente que hoje abastece uma piscina natural".

Além de adotar o conceito de ventilação cruzada para deixar a casa mais fresca, a arquiteta também utilizou telhas termoacústicas, que criam um bolsão de ar entre o forro e a laje, isolando a temperatura e o som. Tudo isso para evitar ao máximo o uso do ar-condicionado. E a água da chuva é armazenada e reutilizada. O arquiteto Bruno Moraes, de São Paulo, também já utilizou soluções sustentáveis diferentes em seus projetos. "Para iluminar e ventilar um jardim de inverno, a solução foi construir uma claraboia que funciona como exaustor natural", explica. "Deu tão certo que os proprietários não precisam nem de ventilador para refrescar o ambiente", diz ele.

Com criatividade, Denilson Juste, da loja ImportsBR, instalou um sistema residencial de aproveitamento da água da chuva para irrigar o jardim. "Nesse caso, a automação analisa a umidade do solo para saber quando acionar o sistema".

VEJA COMO GANHAR A CAIXA JBL AUTHENTICS 500

A JBL e a HOME THEATER & CASA DIGITAL vão presentear os leitores com um dos grandes lançamentos do ano: a super caixa acústica sem fio Authentics 500. Premiada na última CES de Las Vegas, e já um sucesso em vários países, essa caixa combina design vintage com as mais avançadas tecnologias de áudio sem fio. Pode se comunicar via Wi-Fi ou Bluetooth com qualquer dispositivo móvel, além de trazer HDMI ARC para conexão com a TV - veja na **pág. 44** como ela se saiu nos nossos testes. Para ganhar, você só precisa criar uma frase com até 10 palavras explicando o que pretende fazer com sua Authentics 500. O autor da resposta mais criativa receberá seu presente em casa. Mas atenção: só irão concorrer os leitores que preencherem corretamente seus dados no quadro abaixo, e responderem o questionário da pág. 40.

PROMOÇÃO VÁLIDA ATÉ 30/06/2024*

MINHA FRASE:

____

____

*O resultado será publicado em nossa edição de Agosto/24. Envie uma cópia destas duas páginas pelo email **marketing@hometheater.com.br** ou WhatsApp **(11-98915-5816)**. Se preferir, participe através do **hometheater.com.br**.

MEUS DADOS:

NOME:

EMAIL: PERFIL NO INSTAGRAM:

TEL. FIXO: CELULAR: CIDADE: ESTADO:

PROFISSÃO: DATA DE NASC.:

REGULAMENTO:
1. Esta promoção é de caráter cultural e destina-se somente a pessoas físicas, residentes no território brasileiro; o prêmio será concedido a um único vencedor. **2.** É proibida a participação de funcionários das empresas envolvidas, seus ascendentes, descendentes e cônjuges, bem como de suas agências e representantes. **3.** O prêmio será enviado em até 30 dias da divulgação do resultado da promoção, ao endereço indicado pelo ganhador quando do preenchimento do formulário. **4.** A Event Editora Ltda., responsável pela promoção, entrará em contato com o ganhador através do telefone ou e-mail que o mesmo informou quando preencheu seu respectivo cadastro. **5.** Não terão validade os cadastros dos participantes que não preencherem as condições básicas da promoção cultural estabelecidas neste regulamento, ou que impossibilitem a verificação de sua autenticidade. **6.** Os concorrentes declaram expressamente que os dados pessoais fornecidos são verdadeiros e próprios. **7.** A empresa organizadora reserva-se o direito de desclassificar o participante que não preencher as condições estabelecidas neste regulamento, para o que não será obrigada a comunicar, notificar ou avisar o participante. **8.** O prêmio não poderá, em hipótese alguma, ser trocado por dinheiro ou qualquer outro produto. **9.** A participação nesta promoção implica na aceitação irrestrita da utilização de nome, som de voz e/ou imagem do vencedor, para, se a empresa organizadora assim o desejar, fazer a divulgação do resultado, em qualquer espécie de mídia, sem que isso gere qualquer ônus para a empresa. **10.** Ao preencher o questionário, os participantes estarão automaticamente concordando com todos os termos e condições deste regulamento, bem como aceitam expressamente que a Event Editora utilize seus dados pessoais para futuras promoções e ações de marketing. **11.** A promoção não se subordina a qualquer modalidade de sorte, tampouco frases com favorecimento a título de propaganda ou eventual conteúdo elogioso. **12.** A participação é aberta ao público, não havendo obrigatoriedade de aquisição de qualquer bem ou serviço, além do próprio exemplar desta revista. **13.** Os cadastros servirão exclusivamente para fins de verificação da identidade do participante, salvo se optarem pela inclusão em banco de dados. **14.** Eventuais questões omissas serão resolvidas a exclusivo critério da empresa organizadora.

QUEREMOS SABER SUA OPINIÃO

QUEREMOS SABER SUA OPINIÃO. Por favor, responda com precisão todas as questões. Isso é muito importante para podermos melhorar a revista e a qualidade dos nossos serviços.

1. Como você costuma ler a HOME THEATER & CASA DIGITAL?

( ) Impressa
( ) Notebook
( ) Desktop
( ) Tablet
( ) Smartphone
( ) não leio

2. Como você costuma acessar o site hometheater.com.br?

( ) Notebook
( ) Desktop
( ) Tablet
( ) Smartphone
( ) Smart TV
( ) não acesso

3. Entre os temas que abordamos na revista e no site, marque todos os que lhe interessam utilizando as notas de 1 a 4, sendo 1 para "pouco interesse" e 4 para "muito interesse":

( ) Projetos residenciais
( ) Novas tecnologias
( ) Dicas de instalação e ajustes
( ) Casa Inteligente
( ) Sugestões de séries no streaming
( ) Como escolher TVs
( ) Projetos de multiroom
( ) Assistentes de voz
( ) Testes de produtos
( ) Áudio high-end
( ) Telas gigantes
( ) Caixas acústicas
( ) Tendências internacionais
( ) Receivers
( ) Como escolher equipamentos de áudio
( ) Inteligência Artificial

4. Indique agora temas que você gostaria de ver com mais frequência na revista e no site:

( ) Videogame
( ) Fones de ouvido
( ) Produtos smart
( ) Aplicativos de áudio e vídeo
( ) Home Office
( ) Automação predial
( ) Móveis e dicas de decoração
( ) Projetores
( ) Computadores

5. Para comprar seus equipamentos, você prefere:

( ) Pedir pela internet
( ) Visitar uma loja física (shopping ou magazine)
( ) Visitar uma loja especializada e ver uma demonstração
( ) Consultar um integrador profissional

6. Indique os equipamentos que você possui atualmente ou pretende comprar nos próximos 12 meses:

	JÁ POSSUO	PRETENDO COMPRAR
TV 8K	( )	( )
TV 8K	( )	( )
TV de até 55"	( )	( )
TV de 58" a 75"	( )	( )
TV acima de 75"	( )	( )
TV OLED	( )	( )
TV MiniLED	( )	( )
Soundbar 5.1 ou mais canais	( )	( )
Receiver ou soundbar Dolby Atmos	( )	( )
Projetor	( )	( )
Videogame 4K	( )	( )
Sistema multiroom	( )	( )
Luzes automatizadas	( )	( )
Sistema completo de automação	( )	( )

7. Gostaria de receber por email conteúdos sobre esses e outros temas, produzidos por nossa equipe?

( ) Sim, tenho muito interesse
( ) Sim, desde que seja gratuito
( ) Não, o que a revista oferece já é suficiente
( ) Prefiro receber pelo WhatsApp
( ) Não, tenho pouco tempo para leitura

8. Com que frequência você costuma acessar os serviços de streaming?

( ) Todos os dias
( ) Uma vez por semana
( ) Raramente
( ) Nunca

9. Se você respondeu "nunca" no item anterior, explique o motivo:

( ) Não tenho tempo
( ) Minha banda larga é lenta
( ) Prefiro assistir filmes nos canais pagos
( ) Prefiro assistir TV aberta

10. Qual é a capacidade da rede Wi-Fi em sua casa?

( ) Menos de 30Mbps
( ) De 30 a 50Mbps
( ) De 50 a 100Mbps
( ) Acima de 100Mbps
( ) Não possuo rede Wi-Fi

11. Com que frequência você lê a newsletter HT-Express?

( ) Toda semana
( ) Só de vez em quando
( ) Não recebo – gostaria de receber
( ) Não tenho interesse

12. Com que frequência você costuma visitar o site hometheater.com.br?

( ) Todo dia
( ) Uma vez por semana
( ) Uma vez por mês
( ) Raramente

13. Dos serviços abaixo, quais você costuma usar e com que frequência?

	Todo dia	Uma vez por semana	Raramente
Facebook	( )	( )	( )
Instagram	( )	( )	( )
Linked In	( )	( )	( )
Tik Tok	( )	( )	( )
Twitter/X	( )	( )	( )

14. Se você ainda não é assinante da HOME THEATER & CASA DIGITAL, indique o motivo:

( ) O valor é muito alto
( ) Os textos são excessivamente técnicos
( ) Os conteúdos não têm utilidade para mim
( ) Os textos são muito superficiais
( ) Prefiro investir em outras publicações
Quais? ______________________________

( ) Gostaria de receber a versão digital da revista HOME THEATER & CASA DIGITAL
( ) Gostaria de receber via email a newsletter HT-Express
( ) Gostaria de receber notícias e promoções pelo WhatsApp

PRÉ-AMPLIFICADORES McINTOSH C55 E C2800

Em abril último, a distribuidora Audiogene começou a trazer para o Brasil a nova linha de pré-amplificadores da McIntosh. Além do modelo C55, com circuito *solid-state*, chegou o C2800, um raro preamp valvulado que remete à tradição da marca americana no segmento de áudio.

Como é sua norma nessa categoria de produtos, a McIntosh investiu alto nos dois aparelhos, criando uma linha de produção quase que artesanal. Ambos têm, por exemplo, 16 entradas de sinal, sendo 9 analógicas e 7 digitais, permitindo conectar desde um toca-discos de vinil (através de terminais phono ajustáveis) até um avançado player de streaming aproveitando seu DAC de padrão audiófilo.

Os projetos do C55 e do C2800 previram uma inédita flexibilidade nas saídas pré-amplificadas, visando o uso com amplificadores de alto desempenho. Para quem é adepto de música digital, o C55 chega para manter o legado de seu predecessor C53, lançado em 2020 e várias vezes premiado.

Compatíveis com arquivos de áudio em alta resolução (192kHz/24-bit e DSD512), o C55 e o C2800 oferecem 3 entradas balanceadas e 4 não-balanceadas, além de 2 entradas de phono (para player com cápsula magnética ou de bobina móvel). Trazem ainda entrada HDMI ARC para conexão com TV ou projetor e circuitos de conversão de sinais surround Dolby e DTS para estéreo. Há ainda uma entrada USB que suporta arquivos DSD512 e DXD 384kHz. Em ambos, a seção digital é comandada por um módulo DA2, exclusivo da McIntosh, e um estágio DAC de 8 canais rodando a 32-bit. Segundo o fabricante, o módulo DA2 pode ser atualizado ou até substituído no futuro, caso surjam novas tecnologias.

Outro diferencial desses prés está nos 3 blocos de saídas para amplificador, que podem ser ativados simultaneamente enviando sinais para 3 sistemas de áudio separados. Todas essas saídas podem ser ajustadas por um crossover de acordo com o tipo de caixas acústicas utilizadas. A saída 2 pode ser configurada como mono ou estéreo, inclusive para alimentar um amplificador ou até dois subwoofers num segundo ambiente.

Para mais detalhes sobre os dois novos pramps McIntosh, visite **audiogene.com.br**.

O C2800 (à esq.) é um preamp valvulado que lembra modelos clássicos da marca; acima, a traseira do C55, com 9 entradas para fontes analógicas e 7 digitais.

PROJETORES SIM2 SÉRIE GOLD

A SIM2 produz somente 50 unidades por ano do Crystal 4 SH Gold, com sua lente de altíssima sensibilidade e duas rodas de cor. Abaixo, o Nero 4 S Gold, que faz mapeamento de tons para otimizar as transições de cores.

Poucos fabricantes no mundo detêm o know-how da fabricação de projetores high-end quanto a italiana SIM2. No ano passado, para marcar os 30 anos de sua fundação, a empresa lançou a série "Gold", com dois modelos 4K em edições limitadas. Ambos estão disponíveis no Brasil através da distribuidora Som Maior.

Famosa pelo design refinado, a SIM2 desenvolveu os dois modelos (Nero 4 S Gold e Crystal 4 SH Gold) com gabinetes que podem combinar com qualquer estilo de ambiente. O primeiro é uma evolução do Nero 4 S, lançado em 2019 e ainda disponível no mercado. Utiliza o mesmo chip DMD UHD da Texas Instruments, com luminosidade especificada em 6.000 lumens.

Seus diferenciais estão numa nova unidade óptica telecêntrica, de alta precisão, e na função *Perfect Fit*, que ajusta automaticamente o formato da tela (aspect ratio). Segundo a SIM2, a lente pode ser pré-ajustada em até 10 posições, variando do tradicional 16:9 ao 2.40:1 típico das grandes produções de cinema; um sistema de memória acionado no controle remoto do projetor faz os ajustes de foco e zoom, preenchendo a tela sem necessidade de troca da lente.

Além disso, o Nero 4 S detecta automaticamente conteúdos HDR através do conector HDMI 2.0a, acionando os metadados do filme para calibragem de cores, brilho etc. Traz ainda o recurso *tone mapping*, para ajuste fino das transições de cores, processadas em profundidade (*color depth*) de 8, 10 ou 12-bit e segundo o padrão de codificação YCC 4:4:4, que produz imagens mais realistas.

Já o modelo Crystal 4 SH Gold é uma edição limitada do Crystal 4 SH lançado em 2022, com 4.000 lumens e gabinete feito em cristal de alta durabilidade. Segundo o fabricante, todos os exemplares dessa série vêm pré-ajustados num processo que simula uma sala de home theater comum. São produzidas apenas 50 unidades por ano.

O diferencial, informa a marca italiana, é o uso de um novo sistema de laser, além de duas rodas de cor (*color wheels*): uma com camada de fósforo e a outra com filtros dicroicos. ■

SAMSUNG OLED S95D: GERAÇÃO AI TV

Embora no Brasil a Samsung tenha lançado a sua primeira QD-OLED em 2023, a 3ª geração da marca é um marco na evolução das TVs. Além dos benefícios em volume de cor dos pontos quânticos com o alto nível de contraste dos painéis OLED, a versão 2024 traz brilho, painel anti-reflexo e recursos gamers mais aprimorados, com o uso da Inteligência Artificial.

Com 65” e resolução 4K, a S95D é a flagship entre as OLED da marca. Também foi lançada a S90D, em tamanhos de 55” e 83”. Mas a S95D é a única equipada com tecnologia antirreflexos, design ultrafino e a central de conexões **OneConnect**.

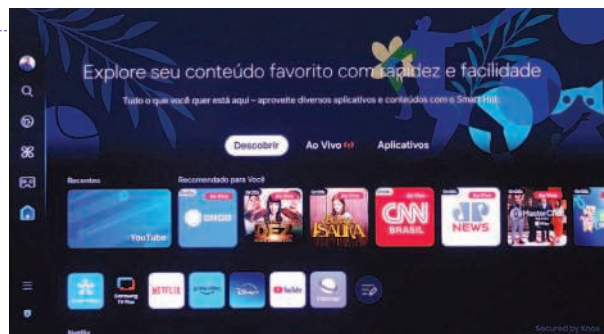
Bastou abrir a embalagem da S95D para constatar a construção muito superior à OLED de entrada lançada no ano passado. A base em metal na cor titânio é bem mais rígida, robusta e de montagem um pouco mais trabalhosa. O design Infinity One, similar às principais Neo QLED, se estende à finíssima moldura em alumínio e à presença do OneConnect, que reúne todas as conexões e processamentos da TV. Com essa central, o gabinete exibe uma **espessura ínfima**: 11mm.

Na traseira, não há vias para guiar o cabeamento porque o OneConnect pode ser facilmente fixado na base e conectado à TV por um cabo de 30cm. Também está entre os acessórios um segundo cabo do mesmo tipo (de cobre e fibra óptica), de 2,5m para o caso do OneConnect ser posicionado no móvel.

NAVEGAÇÃO SMART COM IA

Ao navegar pelo smart hub **Tizen 2024**, encontramos os conteúdos organizados em abas como Jogos, Modo Ambiente e Daily+, que traz apps de acesso remoto a PC ou Mac, serviços em nuvem do Microsoft 365 e videoconferência (requer webcam opcional). Há ainda paineis com recomendações de filmes e séries (Descobrir), Aplicativos e canais gratuitos ao vivo (TV Plus).

O app SmartThings é essencial para controlar eletrodomésticos e outros dispositivos da casa. Compatível com os padrões Zigbee e Matter, a plataforma SmartThings da TV se transforma em um hub para criar rotinas e monitorar o consumo de energia dos eletrônicos conectados. A novidade é poder acompanhar a ativação de tudo em um mapa 3D, que imita a planta baixa da casa no próprio app.

Os assistentes Bixby e Alexa podem ser usados para comandar a TV e os dispositivos conectados, sem necessidade do controle remoto. Com recarga solar, radiofrequência ou por alimentação USB-C, o **controle SolarCell** funciona por Bluetooth e tem ótimo alcance, mas não precisava ser tão pequeno, fácil de perder na sala. Entre outras conveniências, a Samsung mantém na nova linha o Tap View (espelhamento do celular por aproximação) e o Multi View, que exibe duas imagens na tela.

O menu inclui o modo AI Energy Mode, que analisa cada cena para ajustar o brilho da tela e reduzir o consumo de energia, porém a imagem continua brilhante – similar ao modo Padrão – até no escuro.

* As especificações técnicas são de responsabilidade do fabricante ou do distribuidor oficial, exceto quando mencionado em contrário no texto.

ÁUDIO ATMOS DE 70W

O processador NQ4 AI Gen 2 da S95D também atua sobre o áudio (AI Sound), tornando os diálogos mais nítidos e realçando os efeitos sonoros em vários pontos da tela. A exemplo das principais TVs Neo QLED, na traseira da OLED S95D há oito **falantes planos** que operam em 4.2.2 canais e liberam 70W de potência, segundo o fabricante. Para melhor sensação surround, utiliza as tecnologias Dolby Atmos e OTS Pro *(Object Tracking Sound Pro)*; esse último gera a sensação de que os sons vêm da tela.

Em ambos, a qualidade de áudio pode ser potencializada com uma soundbar Atmos Samsung compatível com o recurso Sincronia Sonora, com todos os falantes sincronizados. Mesmo sabendo que a S95D já reproduz o som em Dolby Atmos através de seus falantes, a melhor solução continua sendo um receiver com caixas, para um verdadeiro home theater, ou uma soundbar se a intenção for somente melhorar o som da TV. Para aumentar a sensação de envolvimento, o ideal é ligar a TV OLED a um receiver Atmos – através da entrada HDMI 2.1 eARC no OneConnect – com caixas acústicas espalhadas pelo ambiente.

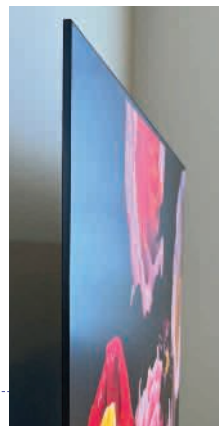
GAMES, TAMBÉM COM IA

Com taxa de 40Gbps, as conexões HDMI da nova OLED Samsung permitem a passagem de sinal 4K a 120Hz gerado por um console Xbox ou PS, ou 4K a 144Hz com PC gamer de última geração. TV e conexões estão preparadas para games, filmes e outros conteúdos HDR10+. Afora o baixo tempo de resposta peculiar dos painéis OLED, o usuário encontra os recursos ALLM, VRR e FreeSync Premium Pro. Além disso, há um mini menu com o atraso de entrada, ponto de mira virtual, quadros por segundo (FPS), formato superwide (21:9 e 32:9) para jogos em PC e acesso rápido aos ajustes de áudio e vídeo. Uma das grandes novidades é o reconhecimento do tipo de conteúdo por IA, permitindo configurações de som e imagem de acordo com o gênero do jogo.

AVALIAÇÃO

Foram cinco semanas assistindo de tudo na Samsung S95D, tanto à noite quanto de dia, e em vários momentos nos perguntávamos se a tecnologia dessa TV era mesmo OLED ou MiniLED. Explica-se: no escuro (modo Filme ou Filmmaker), constatamos o excelente controle de contraste, resultado da tecnologia de pixels orgânicos autoiluminantes.

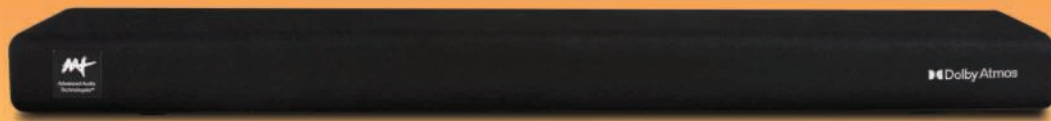
Já com o ambiente claro (modo Padrão), ficamos surpresos com o potencial de brilho dessa TV. Conseguimos ver os figurinos e cenários na escuridão anormal de **Batman** (MAX), mesmo com a luz do sol entrando pela janela. Como nas melhores MiniLED, tivemos brilho intenso com imagens HDR em toda a área da tela e, quando necessário, uma luz pontual destacando detalhes sutis da cena.

Vimos a S95D reproduzir cenas dinâmicas de filmes, esportes e, às vezes, games com brilho intenso e estável como poucas TVs no mercado. Essas imagens só foram possíveis graças à eficiente película antirreflexo Glare Free, que segundo a Samsung foi desenvolvida inicialmente para as TVs QLED The Frame 2023. No lugar do indesejável efeito espelho, tínhamos uma tela fosca que preservava as principais características da imagem. O único detalhe negativo desse painel quase livre de reflexos é a luz difusa ao redor de caracteres, que pode incomodar quem assiste com legendas sobre partes escuras na imagem.

Outra surpresa foi o impacto de cores brilhantes e saturadas, perceptível em filmes recentes como o colorido **Free Guy – Assumindo o Controle** (Star+) e o documentário **Blue Angels** (Prime Video), inclusive a partir de **ângulos laterais** extremos.

Essa TV utiliza o processador NQ4 AI Gen 2, que mapeia as cores por IA atuando com 20 redes neurais e milhares de referências de imagens. O resultado é maior fidelidade de cores e upscaling 4K sem ruídos perceptíveis nem suavização demasiada, mesmo em séries HD antigas. Assistimos ainda a partidas de futebol e corridas de Fórmula 1 com imagens rápidas de movimentação precisa. Segundo a Samsung, isso se deve à tecnologia AI Motion Enhancer Pro, mas no modo Padrão foi necessário alterar para o ajuste Personalizado no menu de Configurações de Nitidez. ■

FICHA TÉCNICA

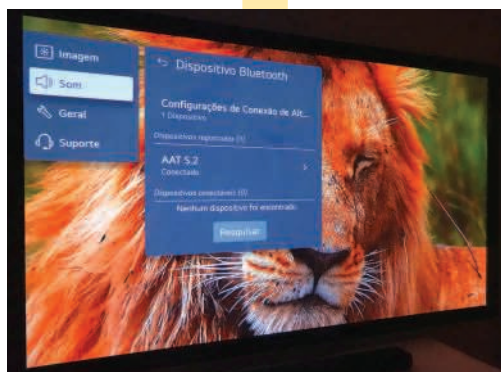
MODELO: TV Samsung OLED 4K QN65S90D, 65" **TAXA DE ATUALIZAÇÃO 4K:** 120Hz nativa (até 144Hz com PC) **CONEXÕES:** 4 HDMI 2.1 (1 eARC), RF, 3 USB, LAN, Wi-Fi, AirPlay 2, Bluetooth 5.2 e óptica **ÁUDIO:** 70W em 4.2.2 canais com Dolby Atmos **DIMENSÕES (L x A x P):** 144,3 x 89,4 x 26,8cm (com base); 1,1cm de espessura (sem base) **PESO:** 29kg (com base); 19kg (sem base) **CONSUMO:** 440W (máximo) **PREÇO SUGERIDO:** R$ 15.199 **FABRICANTE:** samsung.com.br

SOUNDBAR AAT S.2: COMPACTA E EFICIENTE

A soundbar é a solução mais prática e acessível para melhorar o som de qualquer TV. Se for um modelo com processador Dolby Atmos, como a nova S.2 da AAT, é possível ouvir a trilha dos filmes com mais envolvimento e volume. É a primeira soundbar Atmos da fabricante paulista, utilizada por um bom tempo em nossa sala, seja com um projetor LG CineBeam conectado por Bluetooth ou com a nova TV Samsung OLED, via HDMI eARC.

A potência total especificada é de 450W RMS, compartilhada entre sete falantes em 3.1.2 canais. São dois full-range de 2"x3" para os canais frontais esquerdo e direito, dois de 2" para o canal central e dois de 2,5" para os canais de altura (Atmos). A soundbar vem acompanhada de um *subwoofer down-firing* (sem fio), de 150W, com falante de 6,5".

É um sub bem mais simples que os tradicionais modelos de madeira produzidos pela AAT. O conjunto é compacto e combina com qualquer TV acima de 50". Incluso na embalagem: controle remoto e par de suportes para a fixação da barra na parede.

A S2 apresenta design minimalista, parcialmente revestida em tecido preto, esteticamente melhor que a maioria dos modelos no mercado. Ao centro, um discreto display exibe informações da reprodução, como a entrada selecionada, processamento Dolby (Atmos ou Surround) e modo de áudio (3D, Movie, Music e News). Também auxilia nas regulagens de graves e agudos (com cinco níveis de ajustes), que se faz facilmente pelo controle.

Os comandos usuais, como volume, play/mute e standby, situam-se na lateral direita da barra. Na traseira, há 2 entradas digitais HDMI, sendo uma eARC, além de USB que aceita formatos de áudio. A conexão Bluetooth 5.0 é de rápido pareamento e capaz de captar música a até 10m de distância no mesmo ambiente.

AVALIAÇÃO

Embora Bluetooth não permita a transmissão de sinal Dolby Digital 5.1, foi assim que inicialmente conhecemos a boa capacidade da nova soundbar AAT simular Dolby Atmos, a partir de trilha estéreo, com seu processador Dolby Surround.

Entre conteúdos diversos do Prime Video, inclusive com trilha sonora complexa como em **John Wick 4: Baba Yaga** –, chamou nossa atenção a série **The Office**. Não apenas pelas cenas hilariantes dos personagens, mas pelos diálogos limpos e claros na S.2. Já com a TV, via HDMI eARC, a inteligibilidade vocal foi preservada em meio às cenas explosivas do filme **Resistência** (Star+), enquanto os efeitos aéreos do Dolby Atmos eram realçados. Já o subwoofer, posicionado num canto frontal da sala, deu conta da demanda de graves nos efeitos sonoros intensos desses filmes de ação, com distorção mínima mesmo com seu ajuste mantido em 0dB. **Guardiões da Galáxia: Volume 3** (Disney+), por exemplo, além da trilha musical em Atmos, contém variados efeitos de altura que a AAT S.2, da AAT conseguiu reproduzir. Musicalmente, não tivemos agudos muito estendidos, mas o impacto sonoro foi excelente para uma caixa tão compacta. **A.S.**

FICHA TÉCNICA

MODELO: Soundbar AAT S.2 **SISTEMA DE SOM:** 3.1.2 canais **POTÊNCIA:** 300W (soundbar), 150W (subwoofer) **RESPOSTA DE FREQUÊNCIA:** 40Hz-22kHz **CODECS DE ÁUDIO:** Dolby Atmos, Dolby Digital, Dolby Surround **CONEXÕES:** 2 HDMI (1 eARC), óptica, coaxial, USB, AUX P2 e Bluetooth 5.0 **DIMENSÕES (L x A x P):** 96 x 6,6 x 11,5cm (barra), 24 x 37 x 24cm (sub) **PESO:** 9kg (conjunto) **FABRICANTE:** Advanced Audio Technologies (www.aataudio.com.br) **GARANTIA:** 1 ano **PREÇO SUGERIDO:** R$ 3.289

* As especificações técnicas são de responsabilidade do fabricante ou do distribuidor oficial, exceto quando mencionado em contrário no texto.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, TAMBÉM NO STREAMING

Tecnologia invade o mundo das séries, com tramas que revelam um "novo" futuro.

O SIMPATIZANTE (The Sympathizer, 2024)

Ainda existem boas histórias sobre a Guerra do Vietnã, um dos conflitos de maior impacto no mundo. Uma delas é baseada na obra do escritor e professor Thanh Nguyen, de 2015, ganhador do Prêmio Pultizer de Ficção. É sobre um agente duplo que trabalhava ao mesmo tempo para a CIA e para o governo do Vietnã do Norte. Como policial no Vietnã do Sul, ele revelava informações para seus chefes do Norte. Toda a minissérie tem ligação com fatos reais do conflito na Ásia, a Queda de Saigon e o envolvimento dos EUA. A série é produzida por **Robert Downey Jr.** e sua esposa Susan; ele, inclusive, participa fazendo vários papeis, com maquiagens incríveis. Alguns episódios foram dirigidos pelo brasileiro Fernando Meirelles. **MAX**

BEBÊ RENA (Baby Reindeer, 2024)

Tentando se estabelecer como comediante de stand-up, Donny jamais poderia imaginar que sua vida iria mudar tanto. Quando Martha, uma advogada sem dinheiro, entrou no bar e pediu uma água, Donny serviu um chá e disse que era por conta da casa. Esse simples gesto leva a uma estranha amizade com aquela mulher, que tem problemas de peso e talvez de autoestima. Donny vai percebendo que Martha parecia querer algo mais dele... e a amizade se transforma em pesadelo quando ele descobre uma série de mentiras dela. Baseada na vida real do ator Richard Gadd, que interpreta Donny, a série é um mergulho intenso na mente dos personagens. **NETFLIX**

UM HOMEM POR INTEIRO (A Man in Full, 2024)

Charles Croker (**Jeff Daniels**), grande empresário do ramo imobiliário, está à beira da falência. Como reverter essa situação quando seu próprio ego não aceita que sua vida esteja à beira do abismo? A resposta foi construída brilhantemente por David E. Kelly, roteirista e produtor de **Big Little Lies** e **Goliath**. A série não é baseada em fatos reais, mas o roteiro levou em conta vários escândalos envolvendo grandes empresas. Pode parecer um tema árido, mas cada episódio mostra a ascensão e queda de um rico empresário. Muito melhor do que as páginas dos jornais. **NETFLIX**

FALLOUT (2024)

Imagine um futuro pós-cataclisma nuclear, onde parte dos sobreviventes se alojou em gigantescos cofres subterrâneos, imaginando um dia sair dali. Parece que esse dia chegou. Após um ataque de rebeldes, Lucy, filha do prefeito raptado, decide sair do abrigo e salvar o pai. Só que encontra violentos mutantes e criaturas das trevas, circulando entre os sobreviventes da superfície. É obrigada a se aliar com um jovem militar que tem a força de uma armadura de ataque, mas não tem ideia do que fazer com esses poderes. A série, já renovada para uma 2ª Temporada, é adaptada de um videogame RPG lançado em 1997 – aliás, uma das melhores adaptações de videogame já feitas. A grande sacada é incorporar o conceito do jogo, usando elementos dos anos 50 para compor a história e o visual. **PRIME VIDEO**

BRIARPATCH (2019)

Nunca visite uma cidade do interior do Texas se você não estiver preparado para enfrentar o poder sinistro que se esconde nos bastidores. É com esse sentimento que a investigadora federal Allegra Dill chega à cidade de San Bonifacio, para descobrir como sua irmã Felicity, que era detetive na cidade, morreu num carro bomba. Quanto mais vai desvendando o mistério, mais ela sente que os poderosos locais não estão gostando dessa investigação. Ao adaptar um livro escrito em 1984 por Ross Thomas, o diretor da minissérie, Andy Greenwald, se inspirou em dois clássicos do suspense: **A Marca da Maldade** (1958) e **A Conspiração do Silêncio** (1955). **UNIVERSAL+**

CSI: CYBER (2015)

Na divisão de crimes cibernéticos do FBI, uma das principais agentes é Avery Ryan, feita por **Patricia Arquette** (de **Boyhood** e **Boardwalk Empire**). Psicóloga de formação, ela estudou como as novas tecnologias podem ser usadas por pessoas malignas. A cada novo episódio, Avery e sua equipe tentam descobrir e impedir a ação de novos ciber-criminosos. Esse foi o terceiro spin-off da série original **CSI – Crime Scene Investigation**, um dos grandes sucessos dos últimos anos. Depois da primeira série, criada em 2000, vieram **CSI: Miami** (2002) e **CSI: Nova York** (2004). **PARAMOUNT+**

FRANKLIN (2024)

Benjamin Franklin não é conhecido apenas por suas experiências com eletricidade (foi o inventor do para-raios). Acima de tudo, foi um dos *Founding Fathers*, artífices da independência dos EUA. Para contar mais detalhes sobre esse personagem, a minissérie explora uma das maiores apostas da carreira de Franklin. Aos 70 anos, sem nenhum treinamento diplomático, ele convenceu a França – uma monarquia absolutista – a apoiar o experimento de democracia dos EUA. Com carisma e engenhosidade, Franklin superou espiões britânicos, informantes franceses e colegas hostis, tudo isso enquanto arquitetava a aliança franco-americana (1778) e a paz final com a Inglaterra (1783). Sem isso, os democratas não teriam vencido a guerra pela independência (1776-1783). A produção é estrelada por Michael Douglas, também coprodutor. **APPLE TV+**

SENHORA DAVIS (Mrs. Davis, 2023)

Num futuro próximo, uma freira e um ex-vaqueiro de competição lutam para impedir que uma Inteligência Artificial (a Sra. Davis do título) domine o mundo. Ambos procuram pistas que levem ao único artefato capaz de derrotar a IA: o Cálice Sagrado. Num primeiro momento, a série parece não ter pé nem cabeça, especialmente quando ela entra em transe para pedir orientação a Jesus, o filho de Deus. Mas cada episódio mostra que esse pode mesmo ser o caminho para encontrar o Cálice. Lembra mistura de gibi de super-heróis com desenho animado da Hanna-Barbera dos anos 80. Tem revelações interessantes sobre os cavaleiros Templários, dissimulações sobre as conversas da freira com a Sra. Davis e até uma nova versão de Jonas e a Baleia. São apenas oito eletrizantes e divertidos episódios, que brincam com os cristãos, mas sem ofender. **MAX**

MATÉRIA ESCURA (Dark Matter, 2024)

O próprio Blake Couch, autor do livro "Matéria Escura", assumiu roteiro e direção dessa adaptação da obra, considerada uma das mais interessantes da ficção-científica moderna. A série acompanha Jason (**Joel Edgerton**, de **Rocket Man**), professor de Ciências e homem de família que, uma noite, ao voltar para casa é raptado para uma realidade alternativa. A surpresa logo se torna pesadelo quando ele tenta voltar a sua realidade em meio às múltiplas vidas que poderia ter vivido. Neste labirinto de realidades alucinantes, Jason embarca em uma jornada angustiante para escapar do inimigo mais terrível que poderia imaginar: ele mesmo. No elenco, junto com Edgerton, estão Jennifer Connely e a brasileira Alice Braga. **APPLE TV+**

VENHA PARA ESTE CLUBE

O Clube HT VIP é o ponto de encontro das melhores lojas de home theater do Brasil. Nesses locais, você encontra produtos e projetos de última geração. E pode também adquirir seus exemplares da revista HOME THEATER & CASA DIGITAL. Veja abaixo a relação das lojas credenciadas:

BRASÍLIA

ARTE EM CINEMA – Q SHIS CL QI 21 Bloco E, sala 25, 1º Andar, SHIS – *(61) 3264-4448 – www.arteemcinema.com.br*

MP ÁUDIO – AUTOMAÇÃO E VÍDEO -
SHIS QI 9/11 Bloco L, Loja 04, 1º Subsolo – Lago Sul – *(61) 3247-9922 – www.mpaudio.com.br*

SÃO PAULO

SOUNDLESS – Av. Francisco Matarazzo, 1752 - Cj. 418, Água Branca, São Paulo, SP – *(11) 2855-9130 – www.soundlessaudio.com.br*

SUA AGENDA

FABRICANTES

AAT Audio .... (11) 2272-0179
Absolute .... (11) 3726-8200
AMCP .... (15) 3218-1326
Cabos Golden .... (11) 2955-8389
Frahm .... (47) 3531-8800
Gaia .... (51) 3362-3436
GR Savage .... (11) 4818-8614
Hisense 0800.000.1454
LG 0800.7075454
Like Pi .... (51) 3191-3005
Nortul .... (51) 3341-3680
Philips .... (11) 2529-0600
Projetelas .... (11) 2783-1084
Samsung .... (11) 4004-0000
TCL 0800.7367825

DISTRIBUIDORES

Audiogene (Absolute, Anthem, Architettura Sonora, Barco, Cool Automation, DreamVision, Focal, HiFi Rose, Kaleidescape, LEA, McIntosh, Naim, Paradigm, Roehn, Samsung Displays, Savant, Screen Research, Sonance, Sonus Faber, SVS, Trinnov, Vcoustic, Wisdom) .... (11) 3726-8200
AV Group (Art Novion, Bang&Olufsen, Crestron, Crown, K-Array, LG Painéis, Lutron, Lyngdorf, Metra, Origin Acoustics, Screen Innovations, Sonos, Steinway, Wolf Cinema) .... (11) 3034-2954
Chiave (Definitive Technology, Denon, Lutron, Nice, PSB, Stealth, Sunfire, Supra Cables, Wave One, Yamaha) .... (48) 3025-4790
Edifier .... (11) 5033-5100
GoOn (Araknis, Control4, Cabasse, Dali, Episode, Gallo Acoustics, Go Smart, Heos, Intelbras, Luma, Marantz, Nur, Polk, Shelly, Triad, WattBox) .....(11) 4328-8808
Harman do Brasil (AKG, Harman Kardon, JBL) 0800.5714161
Lecran (Audio Technica, Biamp, Kramer, Humbly, Xilica) .... (11) 3926-9435
Ledwave 0800.9437800
Som Maior (Aavik, Ansuz, AudioQuest, Blue Sound, B&W, Classé, Clearaudio, Fortress, Integra, Jeff Rowland, JL Audio, Luxul, Meridian, Music Hall, NAD, Piero Infinity Control, Piero Technology, Piero Network, Raidho, Rotel, Russound, Sim2, Solid Tech, Storm Audio, Torus, Ultra Power, Walker Audio, Ypsilon) ..... (47) 3472-2666
Trato (MolSmart, Sound Smart, Life Smart, Hubitat) .... (11) 3164-4411
The Led .... (11) 2604-9090
Yamaha .... (11) 3704-1377

AUTOMAÇÃO

Axis .... (11) 3050-6600
Controlart .... (12) 4102-0025
D-Link .... (11) 3003-1440
Hikvision .... (11) 3318-0050
Home Manager .... (51) 3062-1910
Kokar .... (27) 3100-0880
Nice .... (19) 2113-2727
Quero Automação .... (11) 99973-9640
Scenario .... (16) 3361-2441
TP-Link .... (11) 2222-1245
Ubiquiti .... (19) 3756-4540

LOJAS E EMPRESAS DE PROJETOS E INSTALAÇÃO

Audio Excellence .... (12) 3302-2414
Automatize .... (62) 3095-2821
CLX Tech & Design 0800.8011111
Evolussom .... (21) 3502-7770
Habitat .... (85) 3224-7001
Hi-Fi Club .... (31) 2555-1223
Home Digital .... (82) 99647-1717
ImportsBr .... (11) 3854-8188
iControl .... (51) 99983-8407
Imagem Digital Home .... (21) 3325-6207
MP Áudio .... (61) 3247-9922
Qi House .... (27) 33765010
Raul Duarte .... (11) 3845-1995
Schiel .... (42) 3522-3186
Sense AV .... (11) 97546-0925
We Home System .... (13) 99157-6508

ANUNCIANTES DESTA EDIÇÃO

AAT Audio .... www.aataudio.com.br
AMCP .... www.amcp-xtend.com.br
Audiogene .... www.audiogene.com.br
AV Group .... www.avgroup.com.br
Cabos Golden .... www.cabosgolden.com.br
CLX Tech .... www.clxtechdesign.com
GoOn .... www.goon.net.br
GR Savage .... www.grsavage.com.br
Harman .... www.jbl.com.br
Like Pi .... www.likepi.com.br
Nice .... www.nice.com.br
Samsung .... www.samsung.com.br
Scenario .... www.scenarioautomation.com
Som Maior .... www.sommaior.com.br
Trato .... www.tratobr.com

Clube de Revistas

editor ORLANDO BARROZO
redação ALEX DOS SANTOS
redacao@hometheater.com.br
editor de arte ALEXANDRE FICHTLER
alexfichtler@gmail.com
consultoria técnica JOSÉ CARLOS GINER, PAULO DAL BÓ, PAULO SÉRGIO CORREIA, RAFAEL BARROS
administração CONCEIÇÃO RAMALHO
assinaturas CRISTIANO NOGUEIRA
publicidade ANA PAULA MOTA
publicidade@hometheater.com.br
colaboradores EDUARDO BONJOCH, ENZO ROMUALDO, JULIO COHEN, LUIZ FERNANDO CYSNE, PAULO GUSTAVO PEREIRA, SUELEN MAGALHÃES e WILSON PAVÃO
consultoria jurídica ANA MARIA DO NASCIMENTO e ANTONIO NORBERTO LUCIANO
web manager FLÁVIO CANUTO
web@hometheater.com.br
http://www.hometheater.com.br

Atendimento ao assinante: (11) 98915-5816

"HOME THEATER & CASA DIGITAL" é uma publicação Event Editora e Eventos Sociedade Unipessoal Ltda. Rua João José da Silva, 332 – Vila Caraguatá São Paulo/SP, CEP 04191-140. Tel: (11) 3473-8112.

Registro definitivo no INPI sob nº 900.861.614.

diretor responsável ORLANDO BARROZO